

Musée national des sciences naturelles
Musées nationaux du Canada

Introduction aux Amphibiens et Reptiles du Canada

Frâncis R. Cook





Copyright © Canadian Museum of Nature

Further reproduction in any form without permission of the Canadian Museum of Nature is prohibited.

The Canadian Museum of Nature (formerly the National Museum of Natural Sciences) has produced this on-demand replica of an original publication. The original title has been scanned and is believed to be true to the original content but errors may have been inadvertently introduced.

Introduction aux Amphibiens et Reptiles du Canada

Publié par les
Musées nationaux du Canada

Révision
Louise L. Trahan

Production
James MacLeod

Conception graphique
BB&H Graphic Communications Limited

Composition
Nancy Poirier Typesetting Limited

Impression
D.W. Friesen & Sons Ltd.

Introduction aux Amphibiens et Reptiles du Canada

Francis R. Cook

comprenant une section sur le soin
des amphibiens et des reptiles en captivité
par James A. Johnston

Illustrations par Charles H. Douglas
Cartes dessinées par Joyce Crosby Cook

Musée national des sciences naturelles
Musées nationaux du Canada

© Musées nationaux du Canada 1984

Musée national des sciences naturelles
Musées nationaux du Canada
Ottawa, Canada K1A 0M8

N° de catalogue NM92-91/1984F

ISBN 0-660-90276-1

Imprimé au Canada

English Edition

Introduction to Canadian Amphibians and Reptiles

ISBN 0-660-10755-4

Données de catalogage avant publication (Canada)

Cook, Francis R. (Francis Russell)

Introduction aux amphibiens et reptiles du Canada

Publié aussi en anglais sous le titre : *Introduction to Canadian amphibians and reptiles.*

Publié par le Musée national des sciences naturelles.

Bibliographie : p.

ISBN 0-660-90276-1

Cat. MAS no NM92-91/1984F

1. Amphibiens—Canada. 2. Reptiles—Canada.

3. Amphibiens (Animaux familiers) 4. Reptiles
(Animaux familiers) I. Johnston, James A.

II. Douglas, Charles III. Cook, Joyce Crosby

IV. Musées nationaux du Canada V. Musée national
des sciences naturelles (Canada) VI. Titre.

QL654.C6614 1984

597.6'0971

C83-097101-7

Table des matières

Avant-propos	12
Remerciements	14
Introduction aux amphibiens et aux reptiles	16
Diversité et classification des animaux	16
Caractéristiques des amphibiens	19
Caractéristiques des reptiles	20
Diversité et répartition des amphibiens et des reptiles	22
Ordre: Urodèles (Caudata)	
Salamandres et tritons	24
Famille des Protéidés	
Necture tacheté	25
Necture tacheté	
<i>Necturus maculosus</i>	25
Famille des Salamandridés	
Tritons	27
Triton vert	
<i>Notophthalmus viridescens</i>	28
Triton rugueux	
<i>Taricha</i>	29
Famille des Ambystomatidés	
Salamandres fouisseuses	31
Le complexe Salamandre de Jefferson	33
Salamandre à points bleus	
<i>Ambystoma laterale</i>	34
Salamandre de Jefferson	
<i>Ambystoma jeffersonianum</i>	36
Salamandre à nez court	
<i>Ambystoma texanum</i>	37
Salamandre à longs doigts	
<i>Ambystoma macrodactylum</i>	38
Salamandre maculée	
<i>Ambystoma maculatum</i>	40
Salamandre tigrée	
<i>Ambystoma tigrinum</i>	41
Salamandre foncée	
<i>Ambystoma gracile</i>	42
Grande Salamandre	
<i>Dicamptodon ensatus</i>	44

Famille des Pléthodontidés

Salamandres sans poumons	45
Salamandre sombre	
<i>Desmognathus fuscus</i>	46
Salamandre à deux lignes	
<i>Eurycea bislineata</i>	48
Salamandre pourpre	
<i>Gyrinophilus porphyriticus</i>	49
Salamandre à quatre doigts	
<i>Hemidactylium scutatum</i>	50
Salamandre rayée	
<i>Plethodon cinereus</i>	52
Salamandre à dos rayé	
<i>Plethodon vehiculum</i>	54
Salamandre variable	
<i>Ensatina eschscholtzi</i>	55
Salamandre pommelée	
<i>Aneides ferreus</i>	57
*Salamandre rousse	
<i>Pseudotriton ruber</i>	58

Ordre: Anoures

Grenouilles, crapauds et rainettes

Famille des Ascaphidés

Grenouille-à-queue	61
Grenouille-à-queue	
<i>Ascaphus truei</i>	61

Famille des Pélobatidés

Crapauds à couteaux	62
Crapaud des Plaines	
<i>Scaphiopus bombifrons</i>	64
Crapaud du Grand Bassin	
<i>Scaphiopus intermontanus</i>	65

Famille des Bufonidés

Crapauds	66
Crapaud d'Amérique	
<i>Bufo americanus</i>	70
Crapaud de l'Ouest	
<i>Bufo boreas</i>	72
Crapaud de Woodhouse	
<i>Bufo woodhousei</i>	74
Crapaud des steppes	
<i>Bufo cognatus</i>	75

* L'astérisque (*) indique une espèce qui a probablement été introduite au Canada.

Famille des Hylidés

Rainettes	76
Rainette crucifère	
<i>Hyla crucifer</i>	78
Rainette versicolore et Rainette criarde	
<i>Hyla versicolor</i> et <i>Hyla chrysoscelis</i>	79
Rainette du Pacifique	
<i>Hyla regilla</i>	82
Rainette faux-grillon	
<i>Pseudacris triseriata</i>	83
Rainette grillon	
<i>Acris crepitans</i>	84

Famille des Ranidés

Grenouilles véritables	86
Grenouilles brunes	88
Grenouille des bois	
<i>Rana sylvatica</i>	88
Grenouille maculée	
<i>Rana pretiosa</i>	90
Grenouille à pattes rouges	
<i>Rana aurora</i>	91
Grenouilles largement tachetées	92
Grenouille léopard	
<i>Rana pipiens</i>	93
Grenouille des marais	
<i>Rana palustris</i>	94
Grenouilles vertes	96
Grenouille verte	
<i>Rana clamitans</i>	96
Grenouille du Nord	
<i>Rana septentrionalis</i>	98
Ouaouaron	
<i>Rana catesbeiana</i>	99

Ordre des Testudines

Tortues

Famille des Chélydridés

Chélydres	102
Chélydre serpentine	
<i>Chelydra serpentina</i>	102

Famille des Kinosternidés

Tortues musquées et bourbeuses	104
Tortue musquée	
<i>Sternotherus odoratus</i>	104

Famille des Émydés	
Tortues d'étangs et de marécages	106
Tortue peinte	
<i>Chrysemys picta</i>	106
Tortue géographique	
<i>Gratemys geographica</i>	108
Tortue mouchetée	
<i>Emydoidea blandingi</i>	110
Tortue des bois	
<i>Clemmys insculpta</i>	111
Tortue ponctuée	
<i>Clemmys guttata</i>	112
*Tortue de l'Ouest	
<i>Clemmys marmorata</i>	114
*Tortue tabatière	
<i>Terrapene carolina</i>	114
Famille des Trionychidés	
Tortues à carapace molle	116
Tortue-molle à épines	
<i>Trionyx spiniferus</i>	116
Famille des Dermochélyidés et des	
Chéloniidés – Tortues marines	118
Famille des Dermochélyidés	
Tortue luth	
<i>Dermochelys coriacea</i>	119
Famille des Chéloniidés	
Tortues marines	121
Caouane	
<i>Caretta caretta</i>	121
Tortue bâtarde	
<i>Lepidochelys kempi</i>	123
Tortue verte	
<i>Chelonia mydas</i>	124
<hr/>	
Ordre des Squamates	
Sous-ordre des lézards	
Famille des Iguanidés	
Iguane à petites cornes	
<i>Phrynosoma douglassi</i>	127
Famille des Anguidés	
Lézards-alligators	
Lézard-alligator boréal	
<i>Gerrhonotus coeruleus</i>	129

* L'astérisque (*) indique une espèce qui a probablement été introduite au Canada.

Famille des Scincidés	
Scinques	131
Scinque pentaligne	
<i>Eumeces fasciatus</i>	132
Scinque des Prairies	
<i>Eumeces septentrionalis</i>	133
Scinque de l'Ouest	
<i>Eumeces skiltonianus</i>	134

Ordre des Squamates

Sous-ordre des serpents

Famille des Boïdés

Boas et pythons	137
Boa caoutchouc	
<i>Charina bottae</i>	138

Famille des Colubridés

Couleuvres	139
Couleuvres des genres <i>Thamnophis</i> , <i>Nerodia</i> et <i>Regina</i>	139
Couleuvres du genre <i>Thamnophis</i>	141
Couleuvre rayée	
<i>Thamnophis sirtalis</i>	141
Couleuvre mince	
<i>Thamnophis sauritus</i>	145
Couleuvre à petite tête	
<i>Thamnophis butleri</i>	146
Couleuvre des Plaines	
<i>Thamnophis radix</i>	147
Couleuvre de l'Ouest	
<i>Thamnophis elegans</i>	148
Couleuvre du Nord-Ouest	
<i>Thamnophis ordinoides</i>	149
Couleuvres aquatiques des genres <i>Nerodia</i> et <i>Regina</i>	150
Couleuvre d'eau	
<i>Nerodia sipedon</i>	150
Couleuvre royale	
<i>Regina septemvittata</i>	152
Petites couleuvres	153
Couleuvres du genre <i>Storeria</i>	154
Couleuvre à ventre rouge	
<i>Storeria occipitomaculata</i>	155
Couleuvre brune	
<i>Storeria dekayi</i>	156

Couleuvres des genres <i>Diadophis</i> , <i>Opheodrys</i> , <i>Contia</i> et <i>Hypsiglena</i>	157
Couleuvre verte <i>Opheodrys vernalis</i>	157
Couleuvre à collier <i>Diadophis punctatus</i>	159
Couleuvre à queue fine <i>Contia tenuis</i>	160
Couleuvre nocturne <i>Hypsiglena torquata</i>	161
Grandes couleuvres	162
Couleuvres du genre <i>Heterodon</i>	163
Couleuvre à nez plat <i>Heterodon platyrhinos</i>	164
Couleuvre à nez retroussé <i>Heterodon nasicus</i>	166
Couleuvres du genre <i>Elaphe</i>	167
Couleuvre obscure <i>Elaphe obsoleta</i>	167
Couleuvre fauve <i>Elaphe vulpina</i>	168
Couleuvre à nez mince <i>Pituophis melanoleucus</i>	170
Couleuvre tachetée <i>Lampropeltis triangulum</i>	172
Couleuvre agile <i>Coluber constrictor</i>	173
Famille des Vipéridés	
Vipères et crotales	175
Crotales nains du genre <i>Sistrurus</i>	179
Massasauga <i>Sistrurus catenatus</i>	179
Crotales communs du genre <i>Crotalus</i>	181
Crotale des bois <i>Crotalus horridus</i>	181
Crotale de l'Ouest <i>Crotalus viridis</i>	182
Étude sur le terrain: inventaire et conservation	184
Ouvrages de référence sur les amphibiens et les reptiles	192

Le soin des amphibiens et des reptiles en captivité - James A. Johnston	
Amphibiens	196
Têtards et larves de salamandres	196
Grenouilles, crapauds et rainettes	198
Salamandres	199
Reptiles	201
Tortues	201
Serpents	203
Espèces exotiques	204
Problèmes	205
Notice autobiographique	206
Notes biographiques	209

Avant-propos

Rien n'est plus facile que de justifier la nécessité d'un livre de référence sur l'herpétologie canadienne, c'est-à-dire l'étude des amphibiens et des reptiles, couvrant en un seul volume toutes les espèces connues des deux groupes au Canada. Une telle vue d'ensemble devrait d'ailleurs exister depuis longtemps. Bien que le nombre total d'espèces indigènes au Canada soit restreint comparativement à celui d'autres groupes de vertébrés, beaucoup d'amphibiens et de reptiles sont répandus et même abondants par endroits, constituant une partie importante de l'environnement naturel du pays. Certaines espèces attirent plus facilement l'attention du public et produisent chez lui toute une gamme d'émotions fortes, allant de la fascination obsessionnelle à un dégoût presque pathologique.

Au cours de la dernière décennie, on a pris de plus en plus conscience de la nécessité de conserver au moins des parties représentatives des habitats canadiens de même que les diverses espèces animales et végétales qui en sont des composantes essentielles. Ce nouvel accent mis sur la conservation suscite un intérêt accru pour les amphibiens et les reptiles. Toutefois, en partie à cause de leur manque relatif d'importance économique, l'information biologique fondamentale que nous possédons sur ce groupe au Canada est moins abondante que pour d'autres groupes de vertébrés. Nous connaissons assurément presque toutes, sinon toutes, les espèces retrouvées au Canada, mais nous avons de grandes lacunes à combler pour connaître mieux leurs variations et leur répartition exacte. En raison du peu d'ouvrages portant sur les amphibiens et les reptiles du Canada, une grande partie de l'information que nous possédons sur leur habitat, leur nourriture, leurs prédateurs et leur reproduction est tirée d'études sur des populations vivant au sud de nos frontières, où les caractéristiques du milieu peuvent différer considérablement. Nous n'avons bien sûr pratiquement aucune donnée sur la fluctuation du nombre ou les changements de distribution au Canada. Il existe quelques guides provinciaux, et certains groupes ont été traités individuellement, mais les guides les plus complets sont ceux qui couvrent une grande partie de l'Amérique du Nord et où sont décrites des centaines d'espèces méridionales, ce qui, malgré l'intérêt considérable d'une vue d'ensemble, peut créer une certaine confusion chez le lecteur qui ne cherche à identifier qu'une espèce canadienne ou à trouver des renseignements à son sujet.

Cet ouvrage de référence se veut un guide complet et facile à lire, tout en faisant autorité sur le sujet. On y trouvera des cartes d'identification et de répartition, de même que quelques renseignements généraux d'histoire naturelle. Il se situe entre les dépliants d'information condensés sur les amphibiens et les reptiles du Canada, distribués par la Division de l'interprétation et de la vulgarisation du Musée national des sciences naturelles, et la monographie complète, plus technique, actuellement en préparation, qui mettra l'accent sur la recherche origi-

nale sur les amphibiens et les reptiles du Canada. Ce livre ne vise pas à remplacer les guides portant sur une province ou un groupe en particulier, qui fournissent des renseignements plus détaillés étant donné le sujet plus restreint. Une liste des ouvrages canadiens de ce genre est donnée à la page 192, avec quelques-uns des ouvrages les plus complets sur les amphibiens et les reptiles d'Amérique du Nord et du monde.

Les noms courants de l'édition anglaise et les noms scientifiques utilisés dans ce livre sont tirés de la nomenclature de l'auteur, *Checklist of amphibians and reptiles of Canada* dans le *Canadian Amphibian and Reptile Conservation Society Bulletin*, décembre 1980, elle-même tirée, avec quelques exceptions et quelques innovations, de *Standard common and scientific names for North American amphibians and reptiles*, par J.T. Collins, J.E. Huheey, J.L. Knight et H.M. Smith, publié dans *Herpetological Circular* No. 7 par la Society for the Study of Amphibians and Reptiles (1978). Les totaux sont tirés de *The numbers of amphibians and reptiles*, par William E. Duellman, publié dans *Herpetological Review*, volume 10, numéro 3, pp. 83-84 (1979).

Quant à la nomenclature française que nous fournissons ici, elle est foncièrement binominale ; habituellement, chaque nom est formé d'un substantif « générique » qui traduit les affinités taxinomiques d'un groupe d'espèces. Ce substantif peut être précédé ou suivi d'un qualificatif désignant l'espèce. Dans certains cas, le nom peut consister en un substantif unique. Pour une liste plus complète, on peut consulter l'ouvrage de Henri Ouellet et Francis R. Cook, *Les noms français des amphibiens et reptiles du Canada : une liste provisoire*, *Syllogeus* n° 32, paru en 1981 à Ottawa au Musée national des sciences naturelles.

Tout au long du présent ouvrage, les données sont en unités métriques, conformément à la politique gouvernementale sur l'édition.

Remerciements

Ce livre est le résultat de trente années de recherches personnelles passées sur le terrain au Canada et dans les collections d'études du Musée national des sciences naturelles, réunies sous la direction de C.L. Patch (1913-1950), J.S. Bleakney (1952-1958) et F.R. Cook (depuis 1960), et qui contiennent plus de 98 000 spécimens. J'ai également abondamment consulté les ouvrages existants, en particulier les guides de l'est et de l'ouest de l'Amérique du Nord, de Roger Conant et Robert C. Stebbins. À cause du manque de données sur les seules populations canadiennes, les tailles maximales données pour la plupart des espèces s'appliquent à toute l'aire de répartition, et non seulement aux populations canadiennes.

Je dois énormément à ceux qui ont éveillé mon intérêt pour les amphibiens et les reptiles du Canada, que ce soit personnellement ou par leurs écrits : feu E.B. Shelly Logier, anciennement conservateur d'herpétologie au Musée royal de l'Ontario, J. Sherman Bleakney, autrefois conservateur d'herpétologie au Musée national du Canada, Direction de l'histoire naturelle, puis professeur au Département de biologie de l'université Acadia (Nouvelle-Écosse), Kenneth W. Stewart, Département de zoologie, Université du Manitoba, Stanley W. Gorham, chef des Sciences naturelles au New Brunswick Museum, et feu G. Clifford Carl, jadis directeur du British Columbia Provincial Museum. Roger Conant a été particulièrement prodigue de conseils et d'encouragements pendant de nombreuses années.

Le groupe dynamique qui s'est occupé de la Canadian Amphibian and Reptile Conservation Society, notamment Barbara Froom, Craig Campbell, Wayne Weller et beaucoup d'autres m'ont encouragé dans mes travaux au fil des ans. Beaucoup d'autres méritent aussi des remerciements : John Gilhen, Frank D. Ross, Patrick T. Gregory, W. Wayne Campbell, Robert V. Lindsay, Harold Parsons, Richard D. Ussher, William B. Preston, Dianne Secoy et feu Bruce McBride, pour ne mentionner que quelques-uns de ceux avec qui j'ai échangé des idées et de l'information. D'autres encore ont correspondu avec moi, visité le musée, ou les deux, m'ont fourni spécimens et observations. Et même si je ne puis les nommer tous ici, je leur assure toute ma reconnaissance.

Plusieurs ont travaillé au sein de la Section d'herpétologie et ont participé aux études en laboratoire ou sur le terrain, ou entrepris leurs propres expéditions rapportant nombre de spécimens et de données : C.B. Powell, R. Otterdahl, R.A. Henry, M.G. Foster, F.D. Ross, W.F. Weller, D. Gordon, D. Rivard, S. Nash, A. Kozlowski, Anne M. Rick, G. Goba, S.W. Gorham, P.T. Gregory, S. Darbyshire, J.A. Johnston, F.W. Schueler, R.M. Rankin, J.P. Thonney, S. Irving, L. Jones, K. Murray, I. McMurray, K. Wong, B. Simard, A. Gracie et R. Poole.

Le Musée national des sciences naturelles a financé la totalité du projet : D.E. McAllister, C.G. Gruchy et F.W. Schueler l'ont particulièrement encouragé du début à la fin, et divers zoologistes en chef, L.S. Russell, A.W.F. Banfield, E.L. Bousfield, W.E. Godfrey ainsi que, lors des étapes cruciales de la fin, H. Ouellet, ont rendu sa réalisation possible.

J.C. Cook, F.W. Schueler, A.K. Schueler, C.G. Gruchy, J. Gilhen, J.S. Bleakney, T.A. Huff, K.W. Stewart, P.A. Gregory et D. Green ont lu les versions antérieures complètement ou partiellement et ont apporté de nombreux commentaires et corrections ; pour autant, ils ne doivent en rien être tenus responsables du texte final.

James A. Johnston, ex-conservateur adjoint de la Section d'herpétologie du Musée national des sciences naturelles, a rédigé la partie sur les soins à donner aux animaux en captivité et il a contribué à de nombreux aspects de l'ouvrage.

Charles H. Douglas s'est donné beaucoup de mal pour préparer les illustrations, la plupart du temps dans des conditions très difficiles, à partir de spécimens préservés.

Mais c'est Joyce Crosby Cook, au cours de vingt-deux années, tant au musée et sur le terrain qu'à la maison, qui a apporté la plus grande contribution, cueillant, préservant et examinant des spécimens, puis discutant de tous les aspects de l'ouvrage. En plus d'avoir également préparé toutes les cartes de répartition de l'ouvrage, son aide et son encouragement en ont véritablement permis la réalisation.

Enfin, ce sont les efforts de Bonnie Livingstone et de Louise L. Trahan qui ont permis d'en arriver à un texte définitif. Leur talent de réviseur et leur tact ont été une aide inestimable.

Francis R. Cook

Introduction aux amphibiens et aux reptiles

Diversité et classification des animaux

Les estimations du nombre d'espèces d'animaux dans le monde sont difficiles à faire et souvent révisées. Au rythme auquel les scientifiques découvrent et décrivent de nouvelles espèces, il est évident que la tâche est loin d'être achevée. Une estimation récente établit le total à 1 120 000, mais d'autres sont bien plus élevées, soit de deux à quatre millions!

Les scientifiques ont divisé ces sortes d'animaux d'après un système de classification d'abord appliqué à tout le règne animal en 1758 par le naturaliste suédois Carl von Linné, appelé habituellement Carolus Linnaeus, version latinisée de son nom. Chaque sorte distincte d'animal est désignée par deux mots latins : le premier est le genre et le second l'espèce ; ce couple de mots est appelé un peu confusément « nom d'espèce ». En zoologie, la première lettre du genre est toujours en majuscule, alors que celle de l'espèce ne l'est jamais. Les botanistes mettaient auparavant en majuscule la première lettre d'un mot signifiant l'espèce s'il était dérivé d'un nom propre, mais cette habitude disparaît maintenant en botanique et la zoologie l'a abandonnée depuis longtemps par souci d'uniformité. Pour une sous-espèce, on ajoute parfois un troisième mot qui indique une race géographique distincte de ladite espèce. Le même mot latin d'espèce peut être utilisé avec différents mots de genre, mais chaque combinaison de genre et d'espèce doit être unique et ne s'appliquer qu'à une sorte d'animal. Il est permis pour cette combinaison de reprendre le nom d'une plante, mais cette pratique est déconseillée. On a également recours à des catégories plus vastes : des genres semblables sont groupés en *familles*, les familles en *ordres*, les ordres en *classes* et les classes en *embranchements*. Sous-familles, sous-ordres, etc. permettent encore de subdiviser les classifications si nécessaire.

Les Cordés sont un embranchement important d'animaux. À un certain moment de leur vie, une structure semblable à une corde, appelée notocorde, apparaît le long de leur dos. Cette caractéristique les distingue de tous les autres embranchements d'animaux tels que les Mollusques (escargots, huîtres, etc.), les Échinodermes (étoiles de mer, oursins, etc.), les Annélides (vers de terre, sangsues, etc.), les Arthropodes (insectes, araignées, crabes, etc.) et beaucoup d'autres souvent appelés collectivement Invertébrés. L'embranchement des Cordés est composé de plusieurs petits sous-embranchements d'animaux marins et d'un grand sous-embranchement, les Vertébrés, animaux à colonne vertébrale segmentée osseuse ou cartilagineuse, comprenant l'*Homo sapiens*, l'Homme pensant.

Les Vertébrés comprennent environ 37 438 espèces, soit à peu près 3 % ou moins du nombre total d'espèces du règne animal. Ce sous-embranchement comprend principalement les poissons (composés de plusieurs classes), les amphibiens, les reptiles, les oiseaux et les mammifères (une classe chacun).

La majorité des gens reconnaissent facilement que les oiseaux, les mammifères ou la plupart des poissons font partie de ce groupe. Cependant, le cas des amphibiens et des reptiles n'est pas aussi clair. Les aspects techniques de leur classification exigent une connaissance détaillée de leur squelette et des caractéristiques comparées de ceux des poissons, des oiseaux et des mammifères. Comme nous connaissons mal les espèces fossiles de Vertébrés, si ce n'est par leur squelette, cet élément est devenu le plus important pour définir les grands groupes, même pour les espèces encore existantes.

Les fossiles nous apprennent que les poissons, sans pattes et pourvus de branchies, sont apparus les premiers, suivis des amphibiens, des reptiles, des oiseaux à sang chaud et à plumes, puis des mammifères à poils produisant du lait. Tous ces groupes ont coexisté pendant longtemps, alors que diverses branches se développaient à différentes époques. Certaines grandes divisions (ordres) des amphibiens et des reptiles ont prospéré il y a des millions d'années, mais sans laisser de descendants. Les deux ordres de dinosaures sont les exemples les plus connus de ces groupes disparus.

On a souvent l'impression, à cause du nombre de branches disparues, que les amphibiens et les reptiles existants ne sont que des oublis de l'évolution dans un monde aujourd'hui dominé par les oiseaux et les mammifères. Toutefois, les grenouilles, les serpents et les lézards, avec respectivement 2770, 2267 et 3307 espèces, sont à coup sûr des animaux bien implantés et florissants si l'on en juge par l'abondance de bon nombre de leurs espèces aussi bien que par le nombre comparé d'espèces d'oiseaux (9031) et, particulièrement, de mammifères (3993). Les amphibiens et les reptiles peuvent sembler moins importants maintenant en raison des similitudes superficielles entre beaucoup d'espèces, en particulier chez les grenouilles et les serpents, ou parce que la majorité des espèces passent inaperçues à cause de leur petite taille ou de leurs moeurs discrètes. D'autre part, les mammifères sont plus intéressants pour les humains puisqu'ils partagent avec eux de plus grandes similitudes de structure et de besoins ; quant aux oiseaux, ils attirent davantage l'attention parce que leur couleur et leur chant les rendent très voyants et attrayants. Les mammifères et les oiseaux sont aussi plus importants sur le plan économique pour les humains : ni les amphibiens ni les reptiles n'ont constitué une pareille source de nourriture, d'habillement ou de décoration, en particulier dans les cultures occidentales. En fait, on les

a souvent considérés avant tout comme des animaux repoussants ou dégoûtants, peut-être à cause de leur manque apparent d'utilité, et peut-être aussi parce qu'ils se développent fréquemment dans des habitats humides infestés d'insectes, souvent considérés insalubres pour le genre humain. Cependant, on ne doit pas négliger leur importance sur le plan écologique, comme consommateurs et produit de consommation ; ils constituent l'une des formes de vie les plus répandues parmi les Vertébrés.

L'incapacité relative à contrôler la température interne de leur corps est une caractéristique commune aux amphibiens et aux reptiles. On les décrit comme des animaux « à sang froid », ou poïkilothermes et ectothermes, par opposition aux oiseaux et aux mammifères, animaux à sang chaud, homéothermes et endothermes. Les termes « à sang froid » et poïkilotherme sont maintenant souvent considérés inappropriés parce qu'ils donnent l'impression d'une température corporelle toujours basse. Les amphibiens et les reptiles n'ont pas le corps invariablement beaucoup plus froid que celui des oiseaux ou des mammifères, et les oiseaux et les mammifères ne maintiennent pas tous la température de leur corps uniformément constante. Les termes ectotherme et endotherme acquièrent une plus grande diffusion parce qu'ils indiquent le contraste entre la source de chaleur principale, respectivement externe ou interne.

Beaucoup d'amphibiens et de reptiles fonctionnent mieux quand leur corps est à une température relativement élevée ; la chaleur est essentielle à des fonctions internes comme la digestion et l'excrétion et elle favorise la vivacité et l'activité générale. Bien qu'il y ait de grandes variations entre les groupes, ces animaux ne dépendent pas de façon absolue de la température de l'air ou de l'eau qui les entoure, et leur corps n'est pas nécessairement à la même température que leur environnement. Ils ont recours à différentes tactiques pour maintenir une température idéale. L'une d'elles consiste à « lézarder » au soleil et à s'abriter à l'ombre alternativement. Certaines espèces ont une notion du temps très développée qui leur permet de maintenir de façon précise une température idéale assez constante pendant de longues périodes si le milieu offre un éventail suffisant de températures.

Il existe même quelques espèces qui peuvent élever la température de leur corps au-dessus de la température ambiante en emmagasinant la chaleur interne produite par contraction musculaire. Un Python indien enroulé autour de ses oeufs était à une température de 4,7°C supérieure à celle du milieu ambiant, et une Tortue luth a maintenu son corps à une température de 18°C au-dessus de la température de 7,5°C de l'eau de mer qui l'entourait.

Cependant, l'activité générale et la répartition globale des amphibiens et des reptiles est liée aux fluctuations de température et de climat. L'inactivité engendrée par les basses températures n'est

pas absolue et il ne faudrait pas conclure pour autant que ces animaux sont inférieurs aux oiseaux et aux mammifères. Il y a des situations où cette inactivité peut être plus avantageuse que désavantageuse. Ils n'ont pas à chercher constamment de la nourriture dans l'unique but de maintenir leur chaleur corporelle, ce à quoi sont astreints les oiseaux et les mammifères. Ni les amphibiens ni les reptiles n'ont à dépenser de l'énergie à de longues migrations ou à faire pousser des manteaux protecteurs de poils ou de plumes. Pendant les périodes fraîches, ou en hiver, leur température plus basse les maintient à un simple niveau de subsistance où la nourriture n'est pas nécessaire et les besoins en oxygène minimes, ce qui leur permet d'utiliser efficacement des sources alimentaires saisonnières au lieu de dépendre de la présence de sources permanentes. La plus grande partie de leur activité, et donc de leurs besoins en énergie, peut être consacrée à la parade nuptiale, l'accouplement et la production d'oeufs et de sperme. Toutefois, les fluctuations extrêmes du climat tels des hivers exceptionnellement rigoureux ou des étés anormalement frais, ou encore les extrêmes de pluviosité ou de sécheresse, ont une influence sur leur répartition et leur abondance. La nourriture, les prédateurs, les parasites et d'autres facteurs encore sont probablement moins importants pour la régulation du nombre d'amphibiens et de reptiles que les oscillations climatiques, au moins dans les régions tempérées.

Les aspects techniques de la classification des amphibiens et des reptiles sont présentés dans des manuels d'herpétologie ou dans des ouvrages généraux sur les Vertébrés. En ce qui nous concerne, les amphibiens et les reptiles sont comparés sur la base de quelques caractéristiques facilement observables des formes existantes.

Caractéristiques des amphibiens

La plupart des amphibiens ont une peau sans écailles, habituellement humide. Ils comprennent les grenouilles, que tout le monde connaît, les salamandres, moins connues (Elles ressemblent aux lézards par la forme, mais contrairement à ceux-ci elles n'ont pas d'écailles.), et les cécilies, peu connues et habitant les tropiques (Leur forme est celle du ver, et c'est le seul groupe amphibien à comprendre quelques espèces à petites écailles logées dans la peau.). Les amphibiens pondent normalement des oeufs protégés par une simple couche épaisse de gelée, mais chez quelques salamandres et des espèces semblables à la grenouille, les jeunes peuvent naître vivants. Cette dernière expression, un peu absurde si on la prend dans son sens propre, sert à décrire les jeunes qui peuvent mener une vie autonome dès qu'ils quittent le corps de leur parent, par opposition à ceux qui sortent du corps de leur mère dans un état embryonnaire et qui doivent se développer dans l'oeuf. Beaucoup d'amphibiens pondent leurs oeufs dans l'eau, dans des étangs, des cours d'eau et autres habitats semblables, et les jeunes éclosent à l'état de larves pourvues de

branchies ; ils vivent dans l'eau jusqu'à ce que leurs poumons se développent pour leur permettre de respirer l'air. Certains amphibiens, notamment un grand groupe de grenouilles tropicales et bon nombre de salamandres, pondent des oeufs ayant un gros jaune, dans des endroits humides et abrités sur la terre ferme. Les jeunes passent leur phase larvaire dans l'oeuf et éclosent lorsqu'ils sont la reproduction miniature du parent.

Chez la plupart des grenouilles, la fertilisation, l'union du sperme et des oeufs, se produit hors de la femelle, au moment de la ponte. Les mâles ont habituellement un cri sexuel distinctif. Les espèces canadiennes se réunissent normalement en groupes au moment de l'accouplement, et les mâles chantent ensemble, formant un chœur qui peut attirer des femelles et d'autres mâles. Chez la plupart des salamandres, la fertilisation est interne. Le mâle fait une parade nuptiale pour déterminer si la femelle est réceptive et pour l'inciter à ramasser avec son cloaque le sperme, ou spermatophore, qu'il a déposé.

Les amphibiens paraissent sans défense, bien que les salamandres et la plupart des grenouilles aient des petites dents courtes. Aucune espèce ne possède de pinces ou d'épines. Toutefois, la peau de beaucoup d'amphibiens produit des sécrétions venimeuses ou extrêmement dégoûtantes, que d'autres animaux trouvent nocives ou toxiques. Certaines espèces ont des attitudes de dissuasion élaborées ou des colorations vives pour éloigner l'agresseur. Bon nombre, en particulier des salamandres, se cachent la plupart du temps, sous terre ou sous des feuilles, des troncs, des pierres ou dans d'autres cachettes. Une couleur et un motif protecteurs qui les font se confondre avec le milieu, de même qu'une grande immobilité, les aident à rester invisibles. Si elles sont découvertes, la plupart des grenouilles sont capables de sauter rapidement, en particulier les grenouilles à longues pattes, qui peuvent au moyen de sauts rapides et soudains et en changeant continuellement de direction désorienter le prédateur. Lorsqu'elles sont découvertes, certaines salamandres peuvent même se tortiller de façon incroyablement rapide, ce qui leur permet souvent d'atteindre une nouvelle cachette avant qu'un éventuel prédateur ait eu le temps de les repérer de nouveau.

Caractéristiques des reptiles

Les reptiles, contrairement aux amphibiens, ont une peau bien protégée, qui est habituellement complètement recouverte d'écailles. Ces écailles peuvent être relativement petites, quand la souplesse est importante (comme chez les serpents, les lézards et sur les pattes des tortues), ou grandes, recouvrant une structure protectrice osseuse rigide (comme dans le cas des carapaces de tortues). Comme les reptiles ont peu de glandes cutanées, leur peau est sèche quand ils sont hors de l'eau, bien que beaucoup d'espèces à écailles lisses aient un aspect poli et luisant pouvant paraître gluant à celui qui n'en a jamais touché.

Chez les reptiles, la fertilisation est interne. Les mâles ont des organes copulateurs bien développés. Chez les serpents et les lézards, ils sont doubles et appelés hémipénis, alors que les tortues et les crocodiliens ont un pénis simple et que le Tuatara n'en a pas. Les hémipénis des serpents sont recouverts d'épines, ce qui compense le fait qu'ils n'ont pas d'appendices pour retenir la femelle pendant l'accouplement. Tous les reptiles pondent des oeufs à coquille sur la terre ferme, jamais dans l'eau, ou ils donnent naissance à des petits tout à fait développés. Ils ne dépendent donc pas autant que les amphibiens de l'eau ou des milieux humides, mais leurs oeufs doivent néanmoins être protégés des extrêmes d'humidité ou de sécheresse. Bien que la chaleur externe soit fondamentale pour le développement de l'oeuf, une chaleur ou un froid excessifs peuvent le tuer. La plupart des tortues pondent leurs oeufs dans le sable ou la terre, là où il y a suffisamment d'humidité et de chaleur pour les incuber pendant l'été. Les lézards et les serpents déposent leurs oeufs à l'intérieur de troncs en décomposition, sous des pierres, ou même dans des tas de fumier. Quelques espèces de lézards, de serpents et de crocodiliens restent avec leurs oeufs pour les protéger des petits prédateurs. Les tortues, toutefois, une fois qu'elles ont recouvert le nid avec soin pour le rendre invisible, se sentent libérées de toute obligation et abandonnent les lieux, laissant la couvée à la merci du temps et des prédateurs. Il n'est pas rare que ces nids soient découverts par des rats laveurs et des mouffettes qui se régalent des oeufs qui s'y trouvent. Toutes les tortues et tous les crocodiliens pondent des oeufs, ainsi que le Tuatara, un reptile primitif aux allures de lézard qu'on ne trouve plus que dans des îles au large de la Nouvelle-Zélande et qui est le seul survivant de l'ordre des Rhynchocéphales. Les reptiles plus évolués, les Squamates (lézards et serpents) comprennent beaucoup d'espèces où la femelle porte les oeufs jusqu'à ce que leur développement soit complété, oeufs qui éclosent au moment de la ponte. Ce mode de reproduction semble avoir fait son apparition indépendamment dans plusieurs branches puisque beaucoup de sous-groupes comprennent des espèces ovipares et ovovivipares ou vivipares. Après la naissance, peu de reptiles (quelques crocodiliens constituant une exception notable) restent avec leurs petits, mais ces derniers sont tout à fait en mesure de chercher leur nourriture et de se défendre, c'est-à-dire d'assurer leur survie.

Les reptiles sont beaucoup mieux équipés pour se défendre que les amphibiens. Non seulement leur peau écailleuse, ou, dans le cas des tortues, leur carapace, leur assurent-ils une meilleure protection, mais ils sont souvent dotés de dents pointues ou de becs capables d'infliger des blessures, et les individus à pattes ont habituellement des griffes. Quelques serpents et deux lézards, qui habitent le sud-ouest des États-Unis et le Mexique, se sont dotés au cours de leur évolution d'un venin et ont habituellement des dents particulières (crochets) pour l'injecter. Les glandes produisant le poison ont évolué à partir des glandes sali-

vaires de la bouche, et la fonction du venin peut être de commencer la digestion de la proie avant qu'elle n'atteigne l'estomac du prédateur. Les venins plus forts qui immobilisent ou tuent la proie datent peut-être d'un moment ultérieur de l'évolution. La sécrétion de poison comme moyen de défense s'accompagne d'un comportement menaçant et de couleurs voyantes. Pour la défense, un poison léger peut être aussi utile qu'un poison puissant : un poison qui cause une douleur forte, mais ne tue pas, enseigne à l'attaquant d'éviter ces serpents à l'avenir. Une morsure du serpent même le plus venimeux ne tue certainement pas invariablement tous les gros animaux.

Diversité et répartition des amphibiens et des reptiles

Il y a quelque 3260 espèces reconnues d'amphibiens dans le monde actuel, qui se divisent en trois ordres : les Gymnophiones (cécilies) 154, les Urodèles (salamandres) 336, les Anoures (grenouilles et crapauds) 2770. Il existe 5954 espèces reconnues de reptiles, divisées en quatre ordres : les Chéloniens (tortues) 222, les Rhynchocéphales (Tuatara) 1, les Squamates (lézards, amphisbénidés et serpents) 5709 et les Crocodiliens (alligators et crocodiles) 22. Au Canada, seules 85 espèces d'amphibiens et de reptiles sont reconnues, dont trois ne sont peut-être pas indigènes. Le faible nombre d'espèces indigènes, soit 82, montre que le groupe est surtout abondant dans les régions tropicales et subtropicales, et que les régions septentrionales sont pauvres en espèces. Au Canada même, le nombre d'espèces diminue progressivement du sud au nord. La majorité de nos espèces sont cantonnées dans les régions méridionales du pays, le plus grand nombre habitant le sud-ouest de l'Ontario et le sud-ouest de la Colombie-Britannique. La limite de la végétation arborescente marque la limite de la tolérance au froid pour les amphibiens canadiens ; les reptiles abandonnent bien avant. Aucune espèce n'habite la vaste toundra du nord du Canada au-delà des forêts. La Grenouille des bois traverse le cercle arctique, mais uniquement dans l'abri formé par la vallée boisée du Mackenzie, dans les Territoires du Nord-Ouest. Bien que pauvres en espèces, celles qui prospèrent dans les régions septentrionales forment souvent des populations très appréciables qui deviennent un maillon important de la chaîne alimentaire, à la fois comme prédateurs et comme proies.

Les amphibiens et les reptiles constituent souvent un élément non négligeable de la vie de certains habitats saisonniers, en particulier des étangs temporaires formés par les eaux de fonte printanières ou par les fortes pluies. Beaucoup d'amphibiens ont un taux de reproduction très élevé qui leur permet de compenser rapidement les pertes subies

lors des désastres écologiques fréquents dans ces habitats (c'est-à-dire assèchement rapide lors des années de sécheresse) et de recoloniser ces habitats lors d'années plus favorables.

Il existe également d'importantes différences est-ouest chez les amphibiens et les reptiles du Canada. Essentiellement, on peut diviser le pays en régions de l'est, du centre et de l'ouest. La frontière entre les régions de l'est et du centre est constituée par la transition abrupte dans l'est du Manitoba entre la forêt boréale de l'est, l'écotone des steppes et la steppe. La frontière entre les régions du centre et de l'ouest se trouve le long de la bordure est des contreforts des Rocheuses dans l'ouest de l'Alberta.

La région est comprend une forêt décidue à son extrémité méridionale dans le sud-ouest de l'Ontario, la région centrale, une steppe de graminées basses, et l'ouest, une steppe dans les vallées étroites du centre de la Colombie-Britannique ainsi qu'une forêt pluviale le long de la côte. Les trois régions ont une forêt boréale dans leurs parties centrales et septentrionales. Diverses transitions se manifestent du sud au nord : la forêt acadienne et la forêt des Grands Lacs de la région est, l'écotone des steppes de la région centrale, et diverses associations forestières de montagne dans les secteurs très accidentés de la région ouest.

La région est contient la plus grande quantité d'espèces, généralement adaptées à la présence d'un grand nombre de lacs, d'étangs, de marécages et de forêts. La région centrale se caractérise par un plus petit nombre d'espèces, dont plusieurs sont adaptées à l'aridité de la steppe. La région ouest contient un nombre intermédiaire d'espèces, certaines adaptées à l'aridité, dans les vallées intérieures méridionales, et d'autres ayant besoin de plus d'humidité, dans la région côtière.

Ordre : Urodèles (Caudata) Salamandres et tritons

Il existe environ 336 espèces d'« amphibiens à queue », ou salamandres, dans le monde. Huit familles sont habituellement admises : sept d'entre elles se rencontrent en Amérique du Nord, dont quatre s'étendent jusqu'au Canada.

Le terme français *salamandre* vient du latin *Salamandra* (famille des Salamandridés), tiré lui-même d'un mot grec signifiant « animal semblable au lézard ». La salamandre européenne avait dans l'antiquité la réputation de supporter le feu et la chaleur extrême, et le mot *salamandre* s'est depuis appliqué à une sorte de poêle à combustion lente. C'est probablement par méprise qu'on a établi ce rapport entre un animal relativement délicat aimant l'humidité et les conditions qui lui sont le plus néfastes. Lorsqu'on jetait dans le feu des bûches dans lesquelles des salamandres s'étaient réfugiées, l'amphibien devait naturellement fuir à toute vitesse. S'il avait réagi assez vite, il devait sortir indemne du feu. La croyance que la salamandre préférerait vivre dans le feu est peut-être née de ces fuites fortuites.

Il existe deux types principaux de Salamandridés, les tritons et les salamandres, les premiers étant partiellement aquatiques, les secondes menant une vie principalement terrestre. Le terme salamandre s'applique à toutes les autres espèces de l'ordre.

La fertilisation est interne chez toutes les salamandres, à l'exception de deux familles, dont aucune n'est présente au Canada. Après une période où il fait sa cour à la femelle pour déterminer si elle est réceptive, le mâle dépose un petit tas, ou « spermatophore », qui consiste en une base gélatineuse recouverte d'une masse de sperme. La femelle courtisée ramasse le sperme avec les lèvres de son cloaque (ouverture anale) et le retient dans son corps jusqu'à la ponte des oeufs.

Contrairement aux grenouilles, les salamandres sont pour la plupart silencieuses, bien que certaines espèces produisent quelques sons graves, peut-être pour délimiter leur territoire. Les appels sexuels sonores, utilisés par les grenouilles pour reconnaître l'espèce, sont remplacés chez la salamandre par des parades nuptiales compliquées de la part du mâle, qui précèdent la fertilisation.

Les larves aquatiques de la salamandre ont toujours des branchies externes et, contrairement aux têtards de grenouilles, leurs pattes avant sont les premières visibles, suivies des pattes arrière. Elles sont carnivores alors que les têtards sont surtout végétariens.

Les salamandres habitent toute une variété de rivières, d'étangs, de lacs, de zones d'infiltration et de bois humides. Seule la Salamandre tigrée habite la prairie sèche et l'écotone des steppes au centre du Canada. Les espèces canadiennes sont diversifiées tant par la

taille que par leur développement, depuis le grand Necture tacheté aquatique aux branchies permanentes, jusqu'aux petits Pléthodontidés dépourvus de poumons, habitant les forêts humides.

Famille des Protéidés

Necture tacheté

Necture tacheté

Mudpuppy

Necturus maculosus

Le Necture tacheté est la salamandre la plus rare au Canada. Elle appartient à la petite famille des Protéidés, représentée seulement en Europe par le Protée, *Proteus*, cavernicole sans pigmentation, et dans l'est de l'Amérique du Nord par les cinq espèces de *Necturus*.



Necturus, qui vit toujours dans l'eau, est doté d'un corps vigoureux et de pattes dont chaque pied porte quatre orteils. La plupart des salamandres ont cinq orteils à chaque pied arrière et seulement quatre aux pieds avant. À l'âge adulte, le Necture tacheté est d'un brun boueux ou brun-gris. Il est recouvert de taches noires et d'une étroite bande blanc sale ou grise le long du ventre. Il est surtout caractérisé par les branchies externes plumeuses rouge foncé qui flottent de chaque côté de sa tête. Contrairement à la plupart des autres salamandres, le Necture tacheté conserve ces branchies toute sa vie ; il ne se transforme jamais en adulte dépourvu de branchies capable de respirer à l'air libre. La tête est très aplatie et la queue est courte et fortement aplatie latéralement. Le Necture tacheté adulte peut atteindre une longueur totale de plus de 300 mm, et on a enregistré une taille maximale de 486 mm. Il dépasse ainsi même les races de la Salamandre tigrée habitant l'Ouest et la Grande Salamandre, et se trouve être la plus grosse salamandre du Canada. Le jeune Necture tacheté est noir avec des bandes jaunes longitudinales. À l'approche de la maturité, il acquiert graduellement la couleur de l'adulte.

On trouve le Necture tacheté dans le sud du Québec et de l'Ontario, dans le nord-ouest de l'Ontario et le sud du Manitoba. Il vit dans les rivières, dans quelques grands lacs et dans la partie inférieure des ruisseaux tributaires ne s'asséchant pas durant l'été. On l'aperçoit rarement, mais on peut à l'occasion découvrir un adulte ou des jeunes à bande jaune sous des pierres plates en eau peu profonde ; il arrive même que des pêcheurs trouvent un adulte accroché à leur hameçon, en particulier à la fin de l'hiver lors de la pêche sur glace. Les profanes peuvent être ébahis à la vue de cette prise et croire qu'ils ont attrapé un « chaînon manquant », un « fossile vivant » ou un « poisson à oreilles et à pattes », et être surpris d'apprendre que cet être apparemment bizarre est bien connu des scientifiques locaux.

On croit que la parade nuptiale et l'accouplement ont lieu l'automne. Le printemps suivant, la femelle creuse un nid sous des pierres, des bûches ou autres choses semblables à une profondeur de 10 à 150 cm sous l'eau. On a enregistré pour l'espèce des amas de 18 à 180 oeufs, mais la variation du nombre d'oeufs pondus par les populations canadiennes n'a pas été étudiée. Les oeufs connus mesurent de 5 à 11 mm de diamètre et des larves de 20 à 25 mm de longueur en sortent au bout de quatre à huit semaines. La femelle peut apparemment rester avec les oeufs tout au long de la période d'incubation, se tenant dans une entrée, tournée vers l'aval, du nid où les oeufs ont été déposés. On a avancé qu'un individu atteint la maturité sexuelle au bout de cinq ans. On croit que les premiers accouplements ont lieu quand l'animal mesure 200 mm de longueur.

Le Necture tacheté se nourrit de divers organismes aquatiques. Des études ont démontré que l'écrevisse est son mets favori, constituant 38% du contenu de l'estomac; les insectes (17%), les poissons (12%) et les escargots (7%) sont d'autres animaux figurant à son menu. D'autre part, les plantes constituaient 18% du contenu de l'estomac, mais il se peut qu'il ait avalé une partie de celles-ci par accident en mangeant des animaux ; on comptait 4% de morceaux de bois.

Famille des Salamandridés

Tritons

Cette famille très répandue comprend les salamandres proprement dites et les tritons d'Europe, d'Asie et d'Afrique du Nord. Elle n'est représentée en Amérique du Nord que par des tritons, dont un genre, *Notophthalmus*, se rencontre dans la moitié est du continent, et un autre, *Taricha*, dans l'Ouest de l'Amérique du Nord. En tout, la distribution mondiale de la famille compte environ 43 espèces et 14 genres.

Les tritons de l'est de l'Amérique du Nord (*Notophthalmus*) sont relativement petits et souvent en partie ou totalement aquatiques à l'âge adulte; entre le stade larvaire et la maturité, ils passent habituellement par un stade terrestre (dit « de triton rouge ») qui peut durer de un à trois ans. Les tritons de l'Ouest (*Taricha*) sont plus gros, plus robustes et souvent surtout terrestres en dehors de la saison d'accouplement. Les sillons costaux verticaux qui sont bien visibles sur les côtés des salamandres canadiennes entre les pattes avant et arrière, ne sont pas distincts chez les tritons.

L'alimentation des tritons comprend une variété d'insectes et d'autres invertébrés comme les sangsues, les vers et de petits crustacés et mollusques. Leur peau contient des glandes sécrétant la tétrodotoxine, une substance mortelle en petites quantités pour la plupart des animaux. La tétrodotoxine est particulièrement abondante dans la peau, les viscères et les oeufs de *Taricha*, mais on la retrouve aussi dans les sécrétions cutanées de *Notophthalmus*, particulièrement au stade terrestre. Ce poison peut servir à dissuader bon nombre de prédateurs éventuels. Les couleuvres (en particulier *Thamnophis sirtalis*) semblent pouvoir manger impunément même les tritons de l'Ouest.

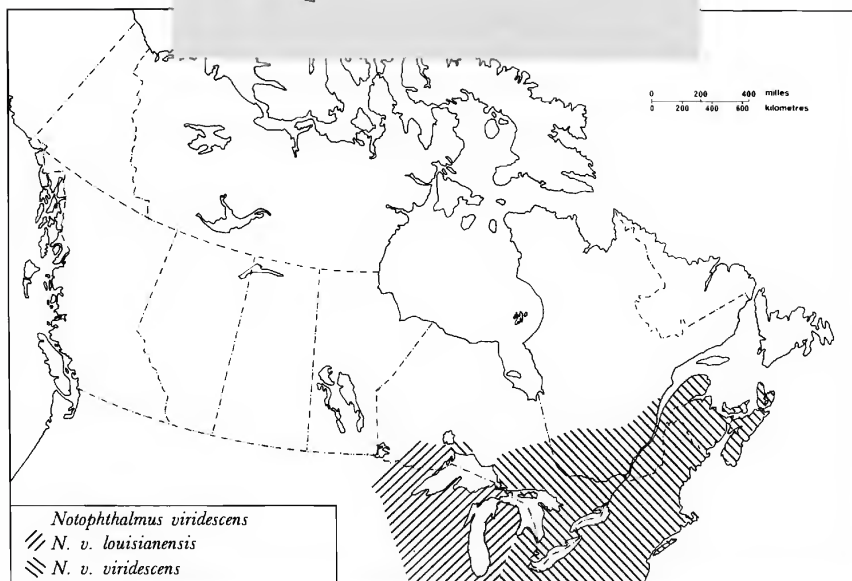
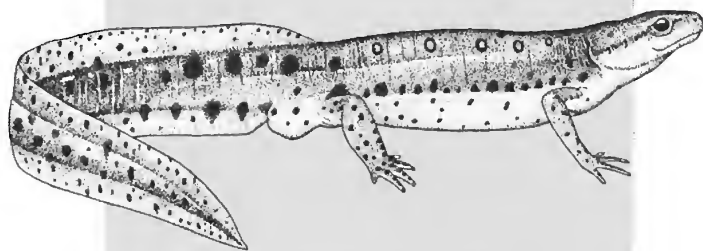
La parade nuptiale du triton est élaborée : la reconnaissance visuelle, l'odeur et le toucher peuvent tous être mis à contribution par le mâle pour inciter la femelle à ramasser le spermatophore qu'il compte déposer. Les oeufs des espèces de l'est et de l'ouest du Canada sont déposés un à un le long de tiges de plantes submergées.

Il existe au Canada un représentant septentrional bien répandu de chacun des deux genres nord-américains.

Triton vert
Eastern Newt

Notophthalmus viridescens

Cette espèce de l'Est atteint une longueur maximale d'environ 140 mm. À la suite de sa métamorphose, elle passe généralement par une phase terrestre bien marquée. Ces modèles réduits à peau rugueuse de l'adulte vont du brun au rouge brique et ont habituellement une rangée de taches rouges encerclées de noir sur chaque côté. Après une période variant de un à trois ans, ils atteignent la maturité et retournent aux étangs et aux lacs pour se reproduire. Quand ces tritons habitent des eaux permanentes, les adultes parvenant à maturité deviennent verts, avec de minuscules points noirs qui peuvent former une fine bande dorsale. Une bande foncée bien visible leur traverse l'oeil. Les taches restent rouges et ressortent sur ce fond, et le ventre devient jaune vif, tacheté d'une profusion de points noirs.

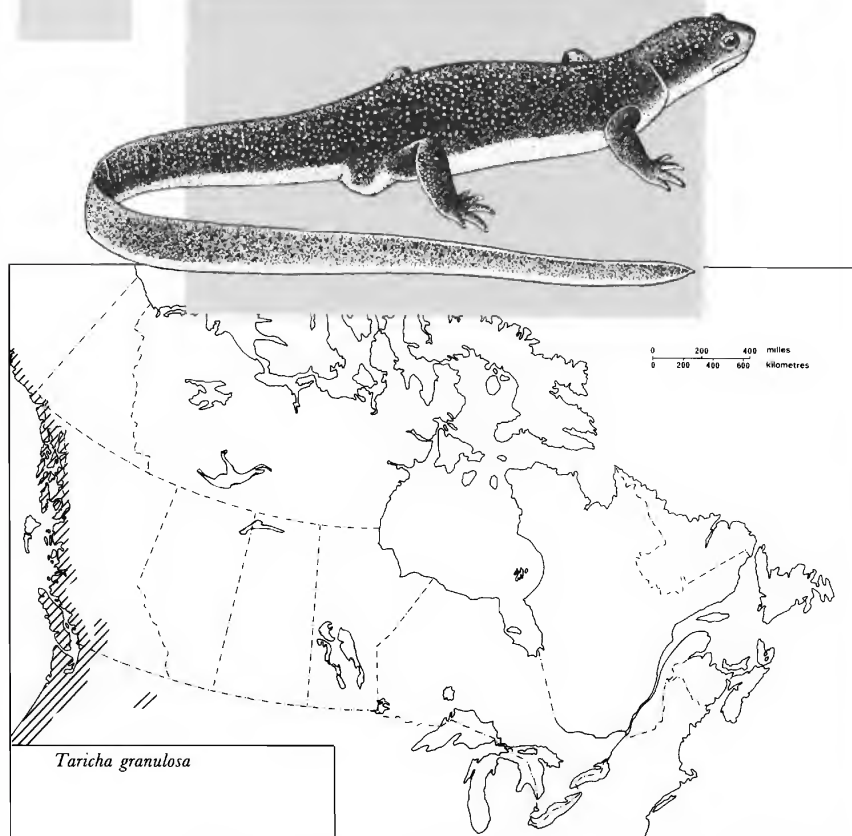


Leur forme change également avec le retour à la vie aquatique ; une large nageoire médiane se développe en dessus et en dessous de la queue qui est très exagérée chez les mâles. Les pattes arrière des mâles grandissent quelque peu et les surfaces internes ainsi que le bout des doigts ont des parties noires cornées. Les tritons qui se reproduisent dans des étangs temporaires n'acquièrent souvent pas les couleurs vives ou les nageoires de ceux qui s'accouplent dans des étangs et des lacs permanents, et ils tendent à demeurer bruns ou d'un vert olive terne. Ils redeviennent terrestres l'été si le niveau des étangs a beaucoup baissé. Dans le nord-ouest de l'Ontario, quelques populations omettent la phase terrestre et peuvent même comprendre des individus qui acquièrent la coloration adulte et la maturité sexuelle tout en conservant leurs branchies. Ce processus qui consiste à atteindre la maturité sexuelle avec conservation de certaines caractéristiques d'avant maturité s'appelle *néoténie*.

Ce triton est répandu dans l'est du Canada, de l'Île-du-Prince-Édouard au nord-ouest de l'Ontario. Il est particulièrement abondant dans les lacs et les marécages de l'île du Cap-Breton et de la Gaspésie, où il y a peu de poissons pour lui faire concurrence. Deux sous-espèces mal définies ont été observées au Canada : *Notophthalmus viridescens viridescens* et *N. v. louisianensis*. Ces races peuvent atteindre des formes intermédiaires en se reproduisant entre elles, le long de la rive nord du lac Supérieur. La race occidentale est caractérisée par un corps plus petit et plus mince, et par l'absence de taches rouges. Toutefois, quelques populations de la race orientale, dans l'Île-du-Prince-Édouard, le Cap-Breton et la Gaspésie, comprennent aussi bon nombre d'individus dépourvus de taches. Chez la race de l'Est, le nombre de taches varie normalement de deux à sept de chaque côté, mais on a observé au Canada des individus possédant jusqu'à 46 et 64 taches rouges.

Triton rugueux
Roughskin Newt
Taricha granulosa

Cette espèce de l'Ouest est caractérisée par une peau granuleuse, généralement rugueuse, quoique les mâles aient une peau relativement plus lisse au moment de la reproduction. Sa couleur varie d'un brun foncé uniforme à beige sur les parties supérieures tandis que le dessous va du jaune à l'orange. Sans taches et relativement grosse, elle atteint une longueur totale de 178 mm. Elle est commune dans l'ouest de la Colombie-Britannique, en particulier dans l'île Vancouver, et on la retrouve au nord jusque sur les côtes de l'Alaska. Le Triton rugueux se reproduit dans des étangs et des petits lacs. Sur terre, il s'abrite sous des bûches, des pierres ou des déchets forestiers, généralement dans des endroits humides, mais on peut parfois le voir ramper à découvert pendant la journée. À certains endroits, le triton adulte peut être aquatique une bonne partie de l'été, particulièrement dans la partie septentrionale de son aire



et à altitude élevée. En Alaska, on a observé que les larves mettaient deux ans avant de se métamorphoser. Comme il n'y a aucune différence de couleur entre le jeune récemment transformé et l'adulte, on ne parle pas de stade « de triton rouge ».

Chez une espèce apparentée de Californie, on a fait une étude poussée des migrations de masse des tritons de l'Ouest vers leurs étangs de reproduction après que les adultes se soient largement dispersés hors de la saison de reproduction ; il a été démontré que ces animaux avaient une capacité très développée de retrouver leur habitat. Si on les attaque, ils adoptent une attitude défensive exagérée caractérisée par une flexion du corps, la tête et la queue projetées vers le haut pour montrer la couleur vive du ventre. Les éthologistes ont appelé *unken* cette attitude qu'on retrouve également chez le Triton vert, particulièrement au stade terrestre. Elle sert peut-être à mieux exposer les couleurs vives qui peuvent avertir l'attaquant des propriétés toxiques de leur peau.

Famille des Ambystomatidés

Salamandres fousseuses

Cette famille de salamandres trapues, surtout terrestres, n'est représentée qu'en Amérique du Nord et comprend quatre genres et 33 espèces. Deux genres, comprenant huit espèces, existent au Canada. La plupart des espèces se cachent une bonne partie de l'année, vivant sous des feuilles mortes, sous des pierres et des bûches, ou encore dans les trous d'autres animaux, ce qui a valu au groupe le nom de salamandres fousseuses. Elles apparaissent à la surface surtout après de fortes pluies et en particulier après le crépuscule. Les sept espèces canadiennes d'*Ambystoma* se reproduisent au début du printemps, généralement dès la fonte des neiges. À cette époque, de grandes migrations vers des étangs temporaires, des fossés et les rives peu profondes des lacs peuvent avoir lieu lors des nuits pluvieuses. Il est possible d'en apercevoir au cours des quelques semaines que dure la période de reproduction, mais uniquement après le crépuscule quand, grâce à un fanal de tête ou à une lampe de poche, on les découvre traversant les routes ou d'autres espaces ouverts, ou au fond d'étangs et de fossés. Un observateur patient et très chanceux peut même apercevoir les noces d'un couple.

Les salamandres fousseuses pondent leurs oeufs soit un par un en eau peu profonde ou en petits tas, comme chez *Ambystoma laterale*, ou encore en masses plus ou moins globulaires comme chez *Ambystoma maculatum* et la plupart des autres espèces. Les oeufs prennent de quelques jours à une semaine à éclore, suivant la température de l'étang. Chez *Dicamptodon*, la larve habite les cours d'eau et elle a des branchies ainsi que des nageoires réduites, mais la larve d'*Ambystoma* habite les étangs. Celle-ci est un petit animal trapu aux branchies externes relativement grandes et aux nageoires caudales bien développées qui s'étendent le long du dos jusqu'au cou. Les motifs sont divers et il est difficile d'identifier les espèces. Le nombre de « racloirs » (projections en forme de doigts) sur chaque arc des branchies externes distingue certaines formes, mais ces racloirs deviennent plus importants avec l'âge, rendant difficile la comparaison quantitative entre petites larves et grandes larves. Au moment de l'éclosion, les larves n'ont que des pattes antérieures, mais les pattes postérieures ne tardent pas à apparaître et à se développer. Cet ordre est inversé chez les têtards de grenouilles dont les pattes arrière apparaissent d'abord. Les larves des salamandres fousseuses sont carnivores et voraces. Elles dévorent une variété d'invertébrés aquatiques assez petits pour qu'elles puissent les avaler, et les grandes larves ne répugnent pas à manger les petites.

La métamorphose a généralement lieu en juillet ou en août, suivant la grandeur de l'étang et la chaleur relative cette année-là. Après leur métamorphose, les jeunes salamandres se dispersent vite

et s'éloignent de l'étang. Toutefois, les larves d'au moins deux de nos espèces, la Salamandre tigrée et la Salamandre foncée, passent parfois l'hiver dans les eaux de reproduction. Ces larves atteignent une grande taille, et à certains endroits elles sont néoténiques, c'est-à-dire qu'elles acquièrent la maturité sexuelle sans perdre leurs branchies. Les Salamandres tigrées néoténiques à branchies vivant dans l'eau sont parfois confondues avec le Necture tacheté dans les steppes, mais elles se distinguent par la forme et la coloration du véritable Necture tacheté de l'Est, *Necturus maculosus*. Les Salamandres tigrées néoténiques peuvent être forcées de se métamorphoser en adultes terrestres, mais *Necturus* a complètement perdu cette capacité. Un caractère permettant de les distinguer facilement est le nombre d'orteils : *Ambystoma* (à l'exception des petites larves) a toujours cinq doigts à chaque pied arrière tandis que *Necturus* en a toujours quatre. On a observé des Salamandres tigrées néoténiques de plus de 300 mm de longueur.

Au moins dans les steppes, la métamorphose peut être synchronisée avec la pluie. L'été, lors de fortes précipitations, on peut voir sortir des étangs des légions de jeunes salamandres métamorphosées ou en voie de l'être, avec de minuscules bouts de branchies qui ne sont pas encore complètement résorbés. Quand cette horde en migration traverse une route, elle peut être décimée par les automobiles. On peut toutefois mettre en doute la légende colportée parfois dans l'Ouest qui veut que les pneus des voitures doivent être munis de chaînes pour franchir cette masse glissante.

Les salamandres fousseuses adultes sont habituellement aussi gloutonnes que les larves et mangent toutes sortes d'invertébrés. L'énorme *Dicamptodon*, ou Grande Salamandre, qui peut mesurer jusqu'à 305 mm de longueur, mange à l'occasion de petits mammifères comme des souris et des musaraignes.

L'identification des membres métamorphosés de la famille peut habituellement se faire à partir de la seule coloration ou de leur habitat. Par exemple, on ne devrait pas retrouver une espèce de la côte Ouest dans l'est du Canada; cependant, un agrandissement de l'aire de répartition est possible au sein d'une région générale puisque la répartition complète n'est probablement pas encore connue pour beaucoup d'espèces. Toutes les salamandres fousseuses ont des sillons costaux verticaux plus ou moins marqués sur les côtes ; ils correspondent au nombre de segments musculaires, et donc de côtes. La méthode habituelle de compter les sillons entre les pattes avant et arrière donne un nombre inférieur au nombre réel de côtes car certaines d'entre elles sont situées au-dessus de la ceinture de la patte, ou immédiatement avant ou après, et leurs sillons ne sont donc pas toujours visibles.

Le complexe Salamandre de Jefferson

Les formes les plus difficiles à distinguer du genre *Ambystoma* se trouvent dans le complexe Salamandre de Jefferson. Ce sont des salamandres de taille petite à moyenne, les adultes ayant une longueur totale de 102 à 178 mm. Elles sont brunes, grises ou noires sur le dessus et ont habituellement des marques bleuâtres bien visibles sur les côtés, sur le bas des côtes et le ventre. Ce complexe est composé des Salamandres à points bleus et de Jefferson décrites ci-dessous.

Avant 1954, une seule espèce avait été reconnue sous le nom de Salamandre de Jefferson (d'après le Jefferson College, et non d'après un certain Jefferson). On s'est par la suite rendu compte qu'il en existait deux formes distinctes : la forme la plus méridionale a gardé le nom de Salamandre de Jefferson (*Ambystoma jeffersonianum*), tandis que la forme septentrionale a reçu le nom de Salamandre à points bleus (*Ambystoma laterale*). Une dizaine d'années plus tard, de nombreux croisements entre ces espèces avaient été observés. Les hybrides résultant de ces croisements se sont avérés triploïdes, c'est-à-dire qu'ils avaient trois ensembles de chromosomes (42 en tout), alors que la Salamandre de Jefferson et la Salamandre à points bleus n'en avaient que deux (respectivement 28 en tout). Ces hybrides triploïdes avaient une aire de répartition étendue comprenant le nord de l'aire de la Salamandre de Jefferson et le sud de celle de la Salamandre à points bleus.

Les études initiales ont indiqué que les triploïdes étaient en majeure partie des femelles fertilisées par des mâles diploïdes de la même région. Bien que la pénétration du sperme dans l'oeuf était nécessaire au développement de celui-ci, il n'apportait rien à la salamandre née de cet oeuf : elle était triploïde et n'avait que les chromosomes de sa mère. En outre, on a identifié deux types de triploïdes : un type méridional, se reproduisant avec *A. jeffersonianum*, qui avait deux ensembles de chromosomes de *A. jeffersonianum* et un ensemble de chromosomes de *A. laterale*, et un type septentrional, se reproduisant avec *A. laterale*, pour lequel c'était l'inverse. Comme aucune forme triploïde n'intégrait de contribution du « parent » mâle, on a alors avancé que chacune était maintenant distincte des formes diploïdes et devait être considérée comme une espèce distincte. Le triploïde associé à *A. jeffersonianum* fut appelé *A. platineum* et celui associé à *A. laterale* fut appelé *A. tremblayi*.

Une identification certaine sur le terrain était impossible, mais un examen en laboratoire de tissus frais a permis de compter les chromosomes pour identifier les diploïdes et les triploïdes. On a également découvert que les triploïdes avaient des globules rouges plus grands, et dans certains cas les globules blancs distinguaient bon nombre d'individus. Toutefois, on a mis en doute le bien-fondé de la classification des formes triploïdes en espèces distinctes. Dans d'autres groupes d'organismes, les hybrides n'ont pas de nom scientifique propre et sont appelés

d'un nom composé dérivé des noms des parents, c'est-à-dire *Ambystoma jeffersonianum* × *laterale*. Comme la contribution des formes parentales est inégale, on a suggéré dans ce cas d'appeler *A. platineum*, *A. 2 jeffersonianum* — *laterale* et *A. tremblayi*, *A. jeffersonianum* — 2 *laterale* pour montrer clairement la contribution relative de l'hybridation originelle.

Des études plus récentes ont même mis en doute le caractère distinct des formes triploïdes. Lors de ces nouveaux travaux, on s'est largement servi d'une technique d'analyse appelée *électrophorèse*, où des échantillons de tissus frais sont placés sur une gelée et soumis à un courant électrique qui cause une migration des différentes protéines à travers la gelée à différentes vitesses, permettant une comparaison précise des protéines entre individus. Comme les espèces diploïdes (*A. laterale* et *A. jeffersonianum*) diffèrent par certaines de leurs protéines, on peut comparer leur contribution relative aux hybrides. Au départ, cette technique a confirmé l'origine hybride des triploïdes, mais on l'applique actuellement à une vaste comparaison de triploïdes de différentes populations. Elle permet également de rechercher des hybrides diploïdes : leur existence confirmerait que les triploïdes ne forment pas une espèce distincte.

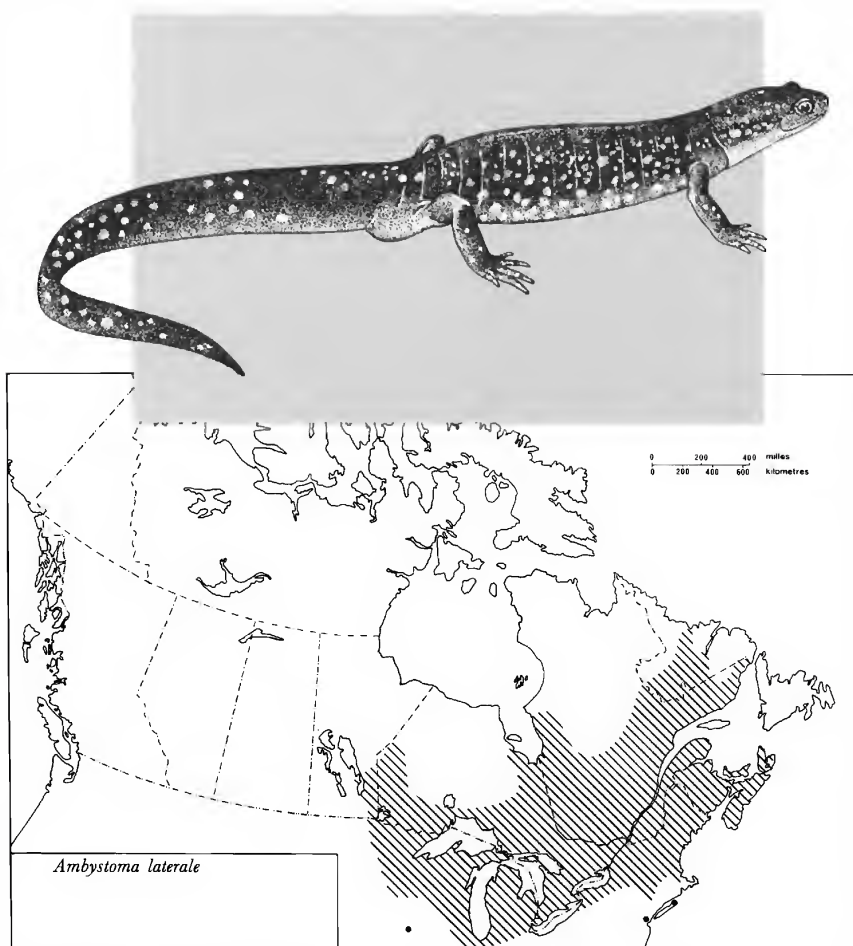
En outre, la Salamandre à points bleus fait partie d'un autre couple d'espèces dont sont issus des hybrides. Elle se croise avec la Salamandre à nez court (*Ambystoma texanum*) pour produire des hybrides aussi bien diploïdes que triploïdes dans les îles du lac Érié (Ohio). Ainsi, dans l'île North Bass, il existe des hybrides mais on n'y retrouve maintenant aucune des deux espèces parentes. Aussi bien *A. laterale* que *A. texanum* ont été observées dans l'île Pelée au Canada, dans le même archipel du lac Érié. On a récemment identifié des hybrides et on procède à de nouvelles évaluations des populations de cette île pour déterminer le nombre relatif d'hybrides et de formes apparentées.

À toutes fins utiles, pour le naturaliste, il est préférable de considérer un spécimen comme faisant partie d'une espèce intégrée dans le complexe le plus apparenté, sachant que certains individus hybrides ressemblant à une espèce ou à l'autre peuvent être inclus dans ces groupes. Pour identifier un hybride de façon certaine, il faut apporter le spécimen à un spécialiste disposant de toutes les installations de laboratoire nécessaires pour examiner le nombre de chromosomes et le contenu protéinique.

Salamandre à points bleus
Blue-spotted Salamander
Ambystoma laterale

Cette salamandre ne dépasse pas 130 mm de longueur ; elle est la plus petite de son groupe et possède également les couleurs les plus vives. Elle est noire ou d'un noir bleuâtre au-dessus, avec

un ventre foncé, et elle a souvent des mouchetures bleuâtres ou d'un blanc intense sur les côtés et le ventre. On la retrouve dans une grande partie de l'Ontario, du Québec, du Nouveau-Brunswick et de l'Île-du-Prince-Édouard, ainsi que dans l'Ouest jusque dans l'est du Manitoba ; on peut la voir en quelques endroits de Nouvelle-Écosse.



Le triploïde associé à cette espèce est habituellement plus long et comporte moins de taches (Tout individu d'une population d'*A. laterale* mesurant plus de 74 mm de la bouche à l'orifice anal est probablement triploïde, les individus plus petits pouvant être diploïdes ou triploïdes.). On a identifié avec certitude des triploïdes en Ontario, au Québec, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse, le long de la fron-

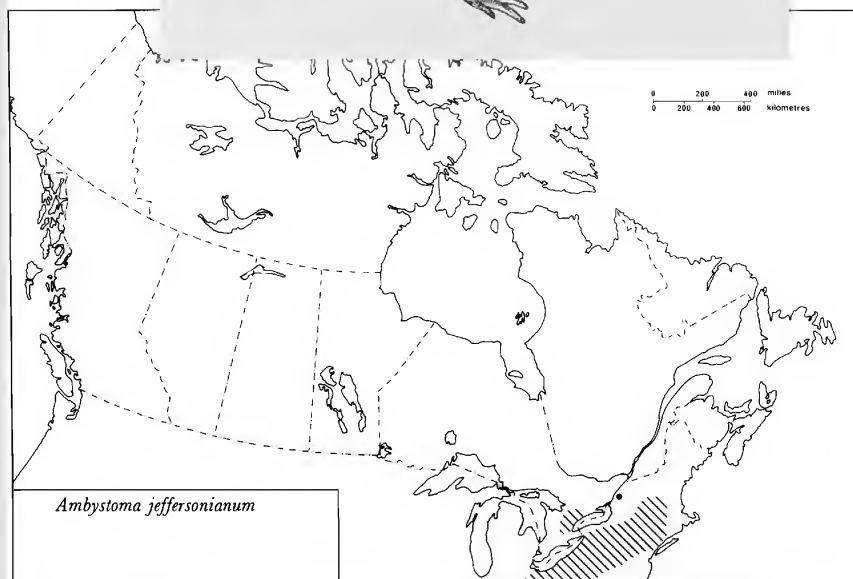
rière sud de l'aire de la Salamandre à points bleus. Dans l'est du Manitoba, dans le nord de l'Ontario et du Québec, dans l'Île-du-Prince-Édouard, et dans la plus grande partie du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse, on ne compte que des diploïdes.

Salamandre de Jefferson

Jefferson Salamander

Ambystoma jeffersonianum

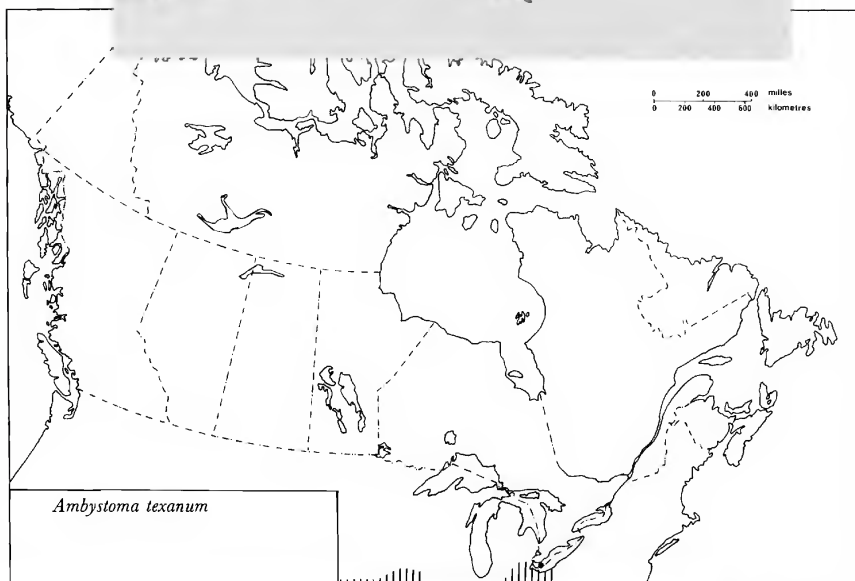
Chez cette espèce plus grande et à coloration plus terne, la couleur de base va du brun au gris et le ventre est nettement plus pâle que les côtés. Les taches bleuâtres sont petites, généralement limitées aux pattes et au bas des côtés. On n'en a observé que dans le sud-ouest de l'Ontario, où elle atteint la limite nord d'une aire s'étendant beaucoup plus loin au sud aux États-Unis que celle d'*A. laterale*. Elle atteint une taille maximale de 210 mm.



La forme triploïde qui lui est associée est habituellement quelque peu plus petite et plus mouchetée. Au Canada, on l'a observée dans la plupart des endroits où se trouvent des diploïdes.

Salamandre à nez court
Smallmouth Salamander
Ambystoma texanum

La Salamandre à nez court, une salamandre de taille moyenne dépassant rarement 140 mm environ, est de couleur foncée, soit noire ou d'un brun très foncé, avec une profusion de marques gris pâle se rapprochant de la couleur du lichen sur les côtés ; ces marques peuvent être moins nombreuses chez certains individus. La tête et la bouche sont relativement petites par rapport à d'autres espèces d'*Ambystoma*. Les doigts sont beaucoup plus courts que chez les espèces du complexe Salamandre de Jefferson. La Salamandre à nez court a été observée au Canada dans l'île Pelée, mais on retrouve aussi des hybrides sur la terre ferme, dans le sud-ouest de l'Ontario.



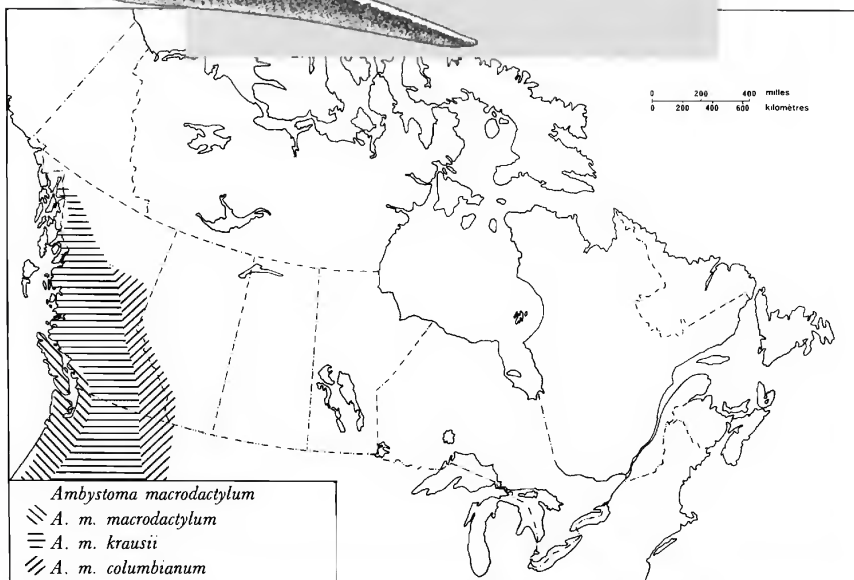
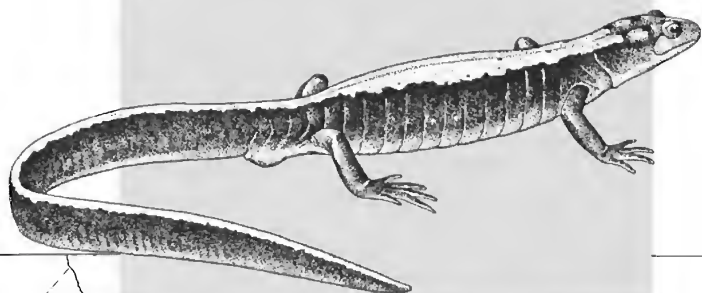
Salamandre à longs doigts

Long-toed Salamander

Ambystoma macrodactylum

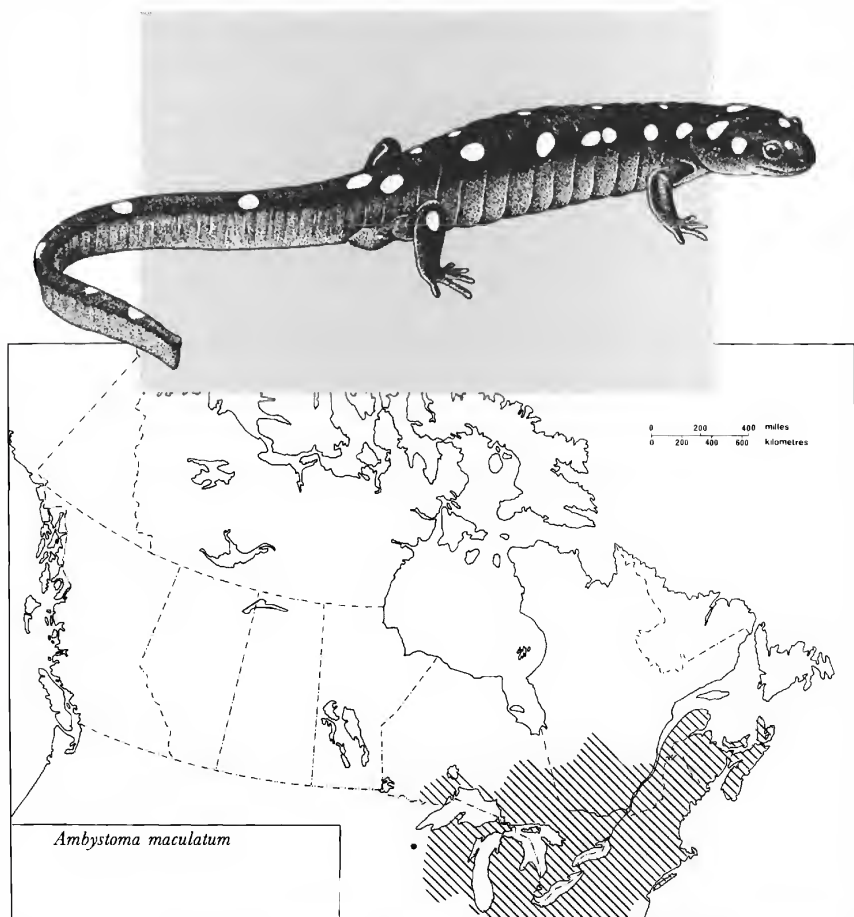
Par sa forme et sa taille, cette espèce ressemble à *Ambystoma laterale*, qu'on retrouve à l'est. Ses côtés foncés, généralement noirs, peuvent être parsemés de nombreuses taches claires minuscules. Elle porte toutefois une bande jaune ou beige très marquée qui longe le dos de la bouche à la queue. À certains endroits, cette coloration peut être discontinue et former des taches irrégulières le long du dos. Elle atteint une longueur maximale de 175 mm.

Trois sous-espèces ont été observées au Canada : *A. m. krausii*, qui a généralement une raie continue à bordure régulière, est présente dans l'ouest de l'Alberta et l'est de la Colombie-Britannique ; *A. m. columbianum*, qui a habituellement une bande ininterrompue sur le corps et de grandes taches distinctes sur la tête, se retrouve dans le centre de la Colombie-Britannique ; *A. m. macrodactylum*, qui a une bande terne sur le corps, et dont la pigmentation de la tête, de la bouche et des paupières est divisée en taches diffuses, se voit dans le sud-ouest de la Colombie-Britannique continentale et dans l'île Vancouver. Les variations individuelles sont grandes pour chacune de ces sous-espèces et l'appartenance à l'une ou à l'autre ne peut être déterminée que d'après la coloration moyenne d'une population. De nouvelles études seront nécessaires pour délimiter correctement les frontières et les zones de croisement entre sous-espèces en Colombie-Britannique.



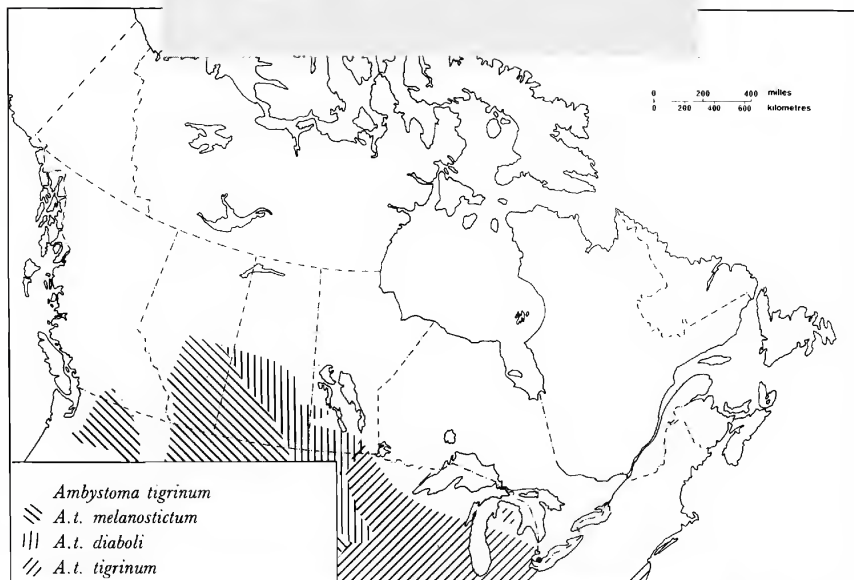
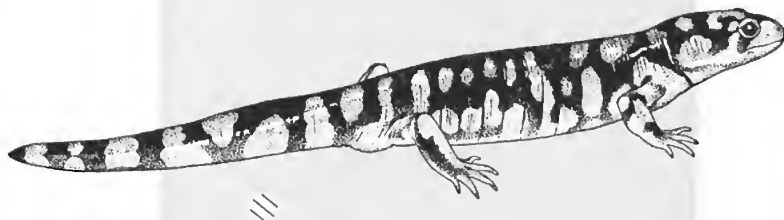
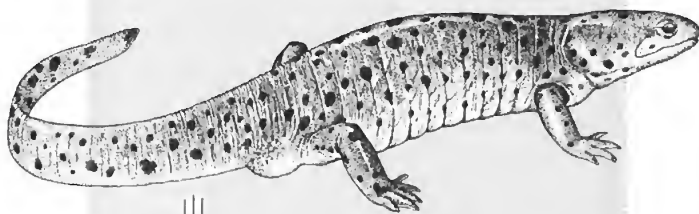
Salamandre maculée
Yellow-spotted Salamander
Ambystoma maculatum

Cette salamandre modérément grande est noire sur le dessus, gris pâle en dessous, avec une rangée de taches jaune vif ou orange de la bouche à la queue de chaque côté du corps. Elle atteint une longueur de 248 mm. L'espèce a une aire très vaste dans l'est du Canada, de l'Ontario à l'Île-du-Prince-Édouard.



Salamandre tigrée
Tiger Salamander
Ambystoma tigrinum

La Salamandre tigrée, la plus grande espèce du genre au Canada, est aussi celle dont la couleur et les motifs sont les plus variés. Elle peut être noire ou brune avec des taches, des barres ou une réticulation jaunes, crème ou blanchâtres sur le dessus, ou encore avec



des taches ou des barres foncées sur un fond brun ou gris suivant les sous-espèces. Les grandes larves peuvent être néoténiques, c'est-à-dire qu'elles peuvent acquérir la coloration et la maturité sexuelle de l'adulte tout en conservant leurs branchies. Ce phénomène se produit parfois dans les régions sèches comme le sud des provinces des Prairies. Trois sous-espèces sont actuellement reconnues au Canada, mais la variation entre les parties centrale et occidentale du pays est mal comprise et il faut s'attendre à des révisions de la classification actuelle. La longueur record connue est de 330 mm, mais un individu de 203 mm est déjà d'une taille appréciable.

La sous-espèce *A. t. tigrinum* est noire avec des taches jaunes à olive mat éparses sur le dos et les côtés ; quelques vieux individus peuvent être olive avec des taches et une réticulation allant du brun au noir. Le ventre est d'un jaune olivâtre, marqué de pigments plus foncés. Cette forme n'a été observée que dans le sud de l'Ontario, à la pointe Pelée et dans l'île Pelée. Des populations juste à l'est de la rivière Rouge au Manitoba ont une coloration qui s'en rapproche, indice possible d'une zone de rapprochement par gradations entre cette sous-espèce et la suivante.

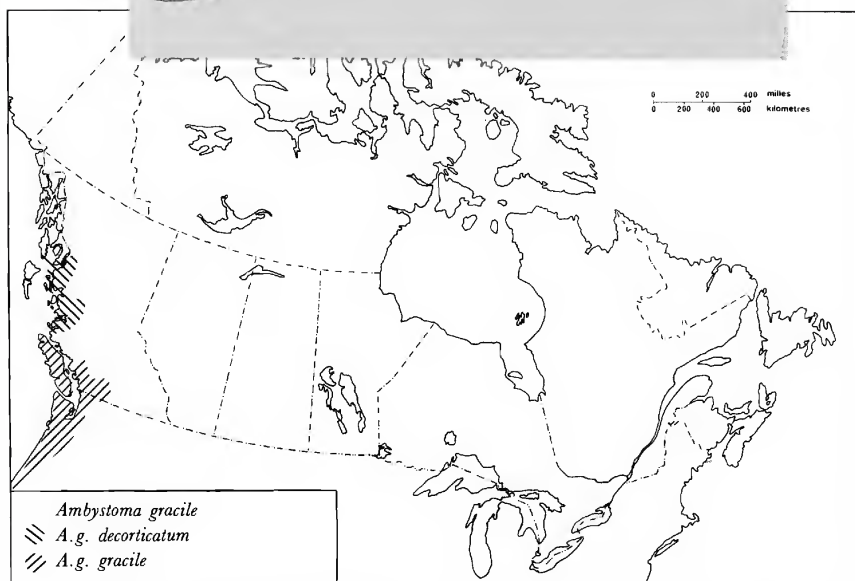
A. t. diaboli va d'olive clair à brun ou presque noir, avec des taches de brun foncé à noir et des barres ou une réticulation irrégulières. Son aire s'étend du sud du Manitoba jusqu'au centre de la Saskatchewan au moins, mais l'étendue de la zone de transition avec *A. t. melanostictum* est mal connue. *A. t. melanostictum* a un motif très irrégulier comprenant des taches blanchâtres, jaunes ou olive, avec des « éclaboussures » ou une réticulation dont les bords se fondent souvent avec la couleur de fond brune ou noire, avec quelquefois des bordures plus foncées entourant les taches pâles diffuses. Cette forme se rencontre dans le sud de la Saskatchewan et de l'Alberta, ainsi que dans les vallées méridionales arides de la Colombie-Britannique. Ensemble, les races *A. t. diaboli* et *A. t. melanostictum* occupent la steppe de graminées courtes et l'écotone des steppes, de l'est du Manitoba aux contreforts des Rocheuses, mais elles ne pénètrent pas au nord dans la forêt boréale de conifères. Dans cette partie de leur aire, c'est la seule espèce de salamandre existante.

Salamandre foncée

Northwestern Salamander

Ambystoma gracile

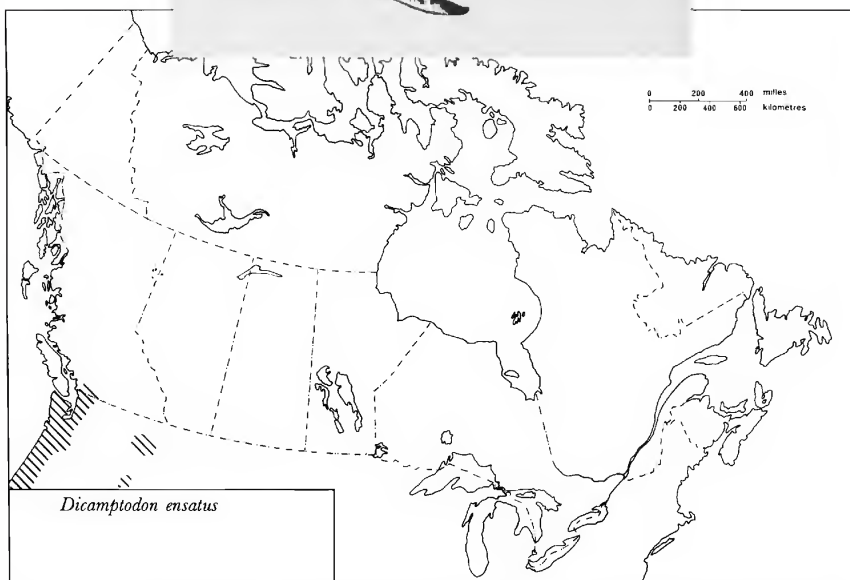
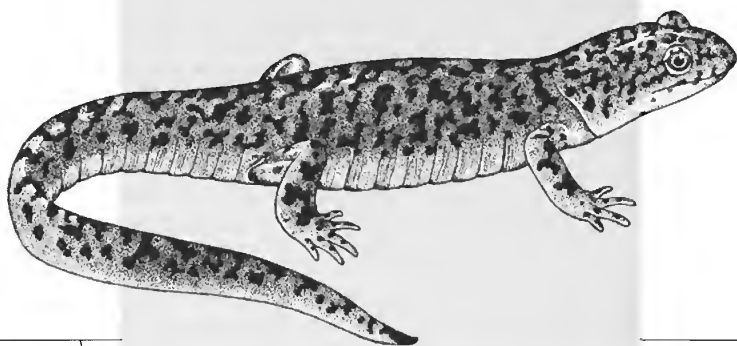
Cette salamandre brune modérément grande est noirâtre sur le dessus et plus pâle en dessous ; sa longueur maximale est d'environ 200 mm. C'est la seule salamandre canadienne dotée de glandes parotoïdes, ces grandes glandes ovales situées sur le dos au-dessus des pattes avant. Elles peuvent être d'un brun plus pâle que la couleur de fond générale. Néoténique à haute altitude, on ne sait cependant pas jusqu'à quel point ce phénomène se produit dans les populations canadiennes.



Deux races se trouvent au Canada : la Salamandre foncée (*A. g. gracile*), qui habite les côtes sud-ouest de la Colombie-Britannique et l'île Vancouver, d'un brun foncé noirâtre uniforme en dessus, plus pâle en dessous et comptant 10 ou 11 sillons costaux. *A. g. decortiatum* habite les côtes de la Colombie-Britannique, vers le nord jusqu'aux côtes de l'Alaska. Ornée de taches et de points irréguliers blanchâtres, jaunâtres ou bronze sur le dos, elle porte 11 ou 12 sillons costaux. Des expériences ont démontré que le nombre de vertèbres, et donc le nombre de sillons costaux, varie selon la température où les oeufs se développent : en général, des températures plus basses produisent des jeunes avec plus de vertèbres.

Grande Salamandre
Pacific Giant Salamander
Dicamptodon ensatus

On place cette grande Ambystomatidé, pouvant atteindre une longueur de 305 mm, dans un genre différent constitué seulement de deux espèces ; seule *D. ensatus* se rend jusqu'à l'extrême sud-ouest de la Colombie-Britannique. Sa couleur de fond, nettement marquée de noir, varie du brun au violacé. Elle fréquente la proximité des ruisseaux froids, les zones d'infiltration et les abords des lacs de montagne, habituellement dans un cadre de forêt profonde. Elle pond ses oeufs dans des cours d'eau et elle les cache souvent sous des pierres, en eau peu



profonde. Sa présence n'est attestée que dans deux secteurs de la Colombie-Britannique, les bassins des lacs Cultus et Chilliwack. Elle peut être active le jour aussi bien que la nuit, et on l'a vue grimper dans des arbres et des arbustes jusqu'à 2,4 m au-dessus du sol. Ses larves diffèrent de celles d'*Ambystoma*, habitant les étangs, par leurs branchies plus courtes et leurs nageoires caudales dorsales et ventrales plus basses, adaptées aux ruisseaux.

Famille des Pléthodontidés **Salamandres sans poumons**

La famille des Pléthodontidés est le plus important groupe de salamandres au monde. Comprenant 214 espèces (64% des salamandres connues) et 23 genres (44%), cette famille est surtout abondante et diverse dans le sud-est des États-Unis, mais elle est également importante sur la côte Ouest de l'Amérique du Nord, de même qu'en Amérique centrale et en Amérique du Sud. Il s'agit de la seule famille de salamandres qui se rencontre aux tropiques. Ailleurs que dans les Amériques, on n'en retrouve que deux espèces, en Europe, et qui ne représentent qu'un seul genre. Au Canada, sept genres et huit espèces sont indigènes ; on a observé un autre genre (et espèce) qui a probablement été introduit.

Toutes les salamandres de cette famille sont dépourvues de poumons. Elles habitent des milieux humides, des ruisseaux, les abords de sources, de rivières et des bois humides, mais elles sont souvent arboricoles aux tropiques. Elles sont généralement petites, relativement minces, avec des sillons costaux marqués et des yeux en saillie vers le haut. De chaque côté, un petit sillon distinct va des narines à la lèvre supérieure. Bien qu'il puisse être difficile à déceler chez les petits individus sans verre grossissant, la présence de ce sillon l'apparente immédiatement à cette famille et la distingue de certains des petits *Ambystoma* habitant les bois et qui peuvent être à première vue de forme et de couleurs semblables.

Les divers stades de développement ne sont pas les mêmes pour tous les membres de la famille. Les genres vivant dans les ruisseaux (*Eurycea*, *Gyrinophilus*) pondent leurs oeufs dans l'eau ; leurs larves sont aplaties et fuselées, adaptées au milieu, avec des branchies relativement petites et des nageoires caudales réduites. Ces espèces peuvent passer au moins un hiver au stade larvaire avant de se métamorphoser. La plupart des genres habitant les bois (*Plethodon*, *Ensatina*, *Aneides*) pondent leurs oeufs sur la terre ferme, dans des bûches en décomposition ou dans d'autres endroits humides ; les jeunes passent leur phase larvaire avec branchies entièrement dans l'oeuf et ils éclosent en ayant déjà l'aspect de petits adultes. L'éclosion a lieu l'été même de la ponte. La femelle reste souvent avec les oeufs, peut-être pour les surveiller ou pour leur éviter de sécher lors des périodes sèches. La Salamandre à quatre doigts, *Hemidactylium scutatum*, pond ses oeufs sur la terre ferme, dans l'humidité de la

sphaigne flottant à la surface des marécages ; les jeunes éclosent au stade larvaire et se jettent dans l'eau pour y achever leur développement. La Salamandre sombre, *Desmognathus fuscus*, pond aussi ses oeufs sur la terre ferme, dans la sphaigne ou sous des bûches ou des pierres, près de l'eau. Il arrive que les larves passent une courte période à l'endroit humide où elles ont vu le jour avant d'aller dans l'eau achever leur développement.

Pendant les périodes sèches, surtout au coeur de l'été, les espèces des ruisseaux aussi bien que celles des bois peuvent se retirer sous la surface du sol. Au printemps, à l'automne, et lorsqu'il y a de fortes pluies, elles se retrouvent le jour près de la surface, sous des pierres, des bûches ou d'autres abris semblables alors que la nuit, elles se promènent souvent à l'air libre. Elles se nourrissent d'une grande variété d'insectes et d'autres invertébrés.

N'ayant pas de poumons, ces salamandres dépendent de l'humidité de leur peau et de leur palais pour respirer, c'est-à-dire capter l'oxygène de l'air et rejeter le gaz carbonique. Comme une surface humide est essentielle à cet échange, elles ne tolèrent absolument pas la sécheresse et ne tardent pas à mourir dans un milieu sec. Elles ne supportent pas non plus la chaleur excessive. Les espèces habitant les ruisseaux n'envahissent pas les eaux stagnantes chaudes, peu oxygénées, et les espèces des bois ne se retrouvent ni dans les steppes ni dans l'écotone des steppes.

Salamandre sombre

Dusky Salamander

Desmognathus fuscus

La coloration de la Salamandre sombre est variable, mais elle est généralement grise ou brune avec des marques terreuses qui ressortent bien sur la couleur de fond, particulièrement chez les petits individus, ou qui s'en distinguent à peine chez les spécimens plus gros et plus âgés. Les jeunes ont le long du dos de cinq à huit paires de taches rondes bordées par une ligne foncée sinueuse. Ce motif devient plus flou avec l'âge, mais la partie foncée est habituellement constituée de points ou de traits. Une ligne pâle relie généralement l'oeil à l'angle de la mâchoire. La forme générale de la Salamandre sombre suffit souvent pour la distinguer des autres salamandres de la famille au Canada. Ses pattes arrière sont nettement plus grosses et plus robustes que les pattes avant. En fait, lorsqu'elle fuit, elle s'élance souvent par bonds désordonnés et il peut être extrêmement difficile de la retenir, même un bref instant, pour l'examiner de près. Le derrière de la tête présente une légère enflure et la mâchoire inférieure est immobile. Cette salamandre ouvre la bouche en soulevant la mâchoire supérieure. Une crête pointue prononcée court le long du haut de la queue. Elle atteint une longueur maximale de 141 mm.

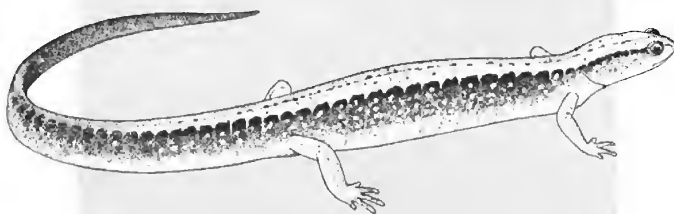
Salamandre à deux lignes

Two-lined Salamander

Eurycea bislineata

Cette salamandre, d'un brun jaunâtre sur le dos et jaune sur le ventre, doit son nom aux deux lignes foncées longitudinales qui ornent son dos, bien visibles chez les spécimens jeunes, mais floues chez les individus plus gros et plus foncés. De petites taches noires sont habituellement éparpillées le long de son dos sur la surface pâle délimitée par les lignes foncées, et une tacheture foncée est visible sur ses côtes. Les pattes arrière sont à peine plus grosses que les pattes avant, contrairement à celles de la Salamandre sombre. Elle atteint une taille maximale de 121 mm.

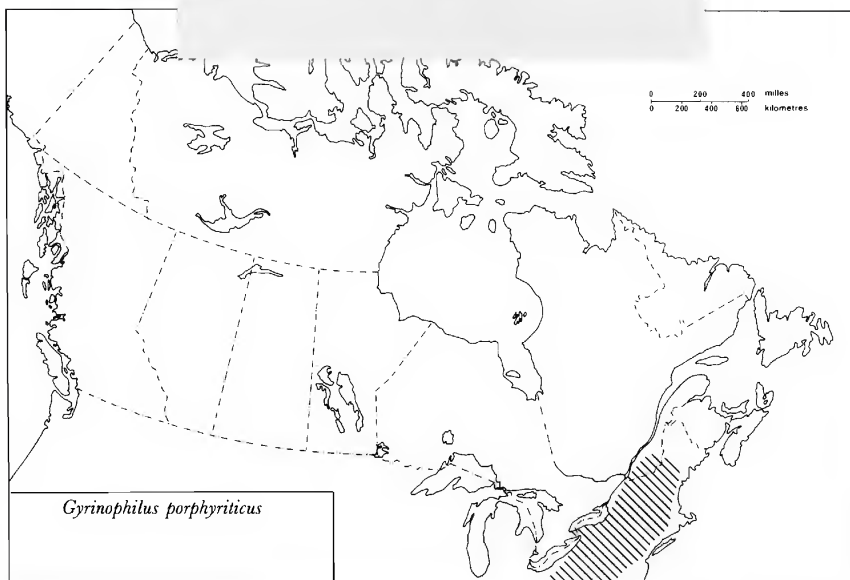
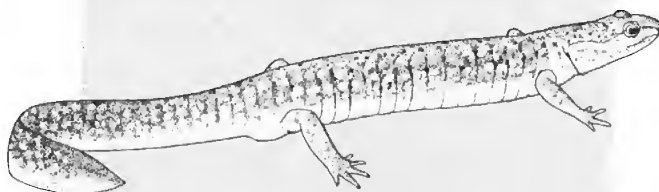
La Salamandre à deux lignes habite le centre et l'est de l'Ontario, mais elle est absente du sud-ouest et du nord de cette province ; on la retrouve aussi dans une grande partie du Québec et



jusqu'au sud-ouest du Labrador. Elle est répandue au Nouveau-Brunswick, mais absente de la Nouvelle-Écosse. Elle vit dans les ruisseaux, les petites rivières et à l'occasion sur les rives pierreuses des lacs, mais elle peut aussi s'éloigner jusqu'à une certaine distance dans les bois environnants pendant les périodes humides en été.

Salamandre pourpre
Spring Salamander
Gyrinophilus porphyriticus

La Salamandre pourpre est la plus grosse des salamandres de ruisseaux trouvées au Canada, et l'une des plus grandes représentantes de sa famille, avec une longueur record de 219 mm. Sa coloration générale est d'un brun rosâtre ou jaunâtre avec de vagues marques plus foncées lui donnant un aspect pommelé. En général, une ligne pâle, bordée de gris en dessous, va de l'oeil à la narine, mais cette caractéristique varie selon les individus, pouvant être bien visible chez certains et à peine évidente chez d'autres.



Cette espèce se retrouve dans les ruisseaux de l'extrême sud du Québec et le long de leurs rives. Des larves ont été observées en 1877 « vis-à-vis Buffalo », dans le sud-ouest de l'Ontario, mais on n'a jamais retrouvé l'endroit et aucune autre observation valable n'a été faite en Ontario.

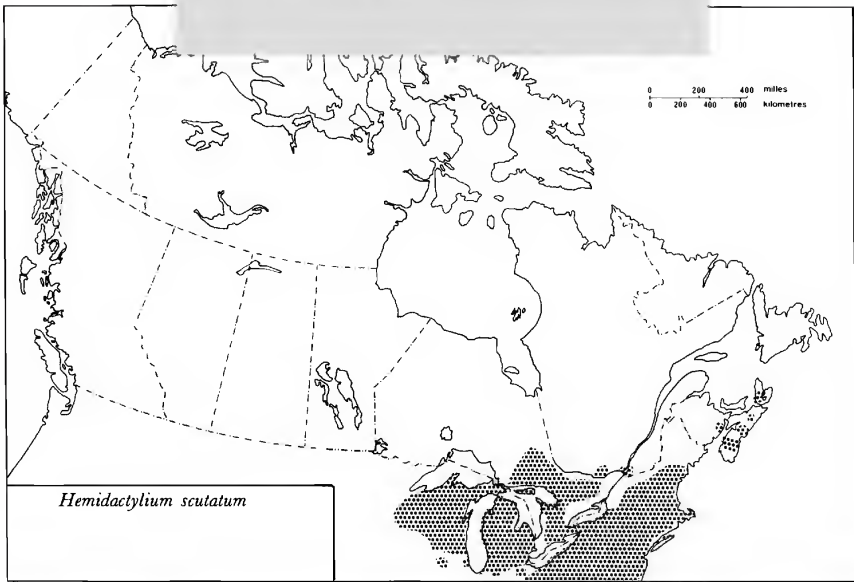
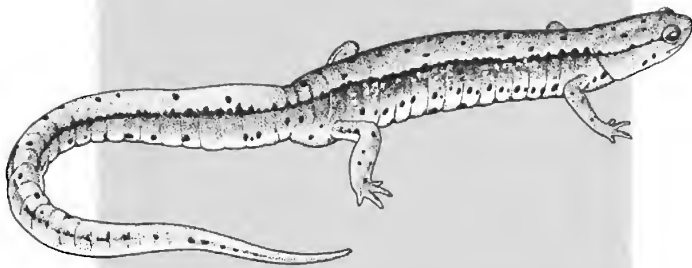
Salamandre à quatre doigts

Four-toed Salamander

Hemidactylium scutatum

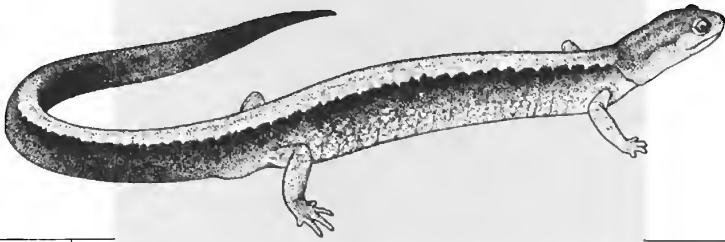
Cette petite salamandre, généralement longue de moins de 102 mm, est facile à reconnaître. Bien que son dos soit d'une teinte difficile à décrire entre rougeâtre et brun grisâtre, elle a un ventre blanc vif distinctif avec des points noirs bien visibles. Les pattes arrière ont quatre doigts au lieu de cinq comme chez toutes les autres salamandres du Canada, à l'exception du Necture tacheté qui est beaucoup plus gros et pourvu de branchies externes. Un resserrement bien marqué à la base de la queue constitue un point de rupture commode si un prédateur saisit la salamandre par derrière. La plupart des salamandres sans poumons se défont vite de leur queue si elles luttent pour fuir, mais la Salamandre à quatre doigts le fait avec une facilité particulière.

Apparemment, sa répartition est presque continue dans le sud de l'Ontario et l'ouest du Québec, avec ce qui semble être des populations-vestiges isolées, dans le sud du Québec. Elle est assez répandue en Nouvelle-Écosse et elle n'avait pas été observée au Nouveau-Brunswick avant 1983, mais ce fait peut simplement être dû à l'absence de recherches sérieuses dans cette province. La Salamandre à quatre doigts habite normalement les marécages à sphaigne et pond ses oeufs dans la mousse qui flotte sur l'eau. Elle s'aventure également dans les bois et traverse même par temps humide des secteurs habituellement secs.



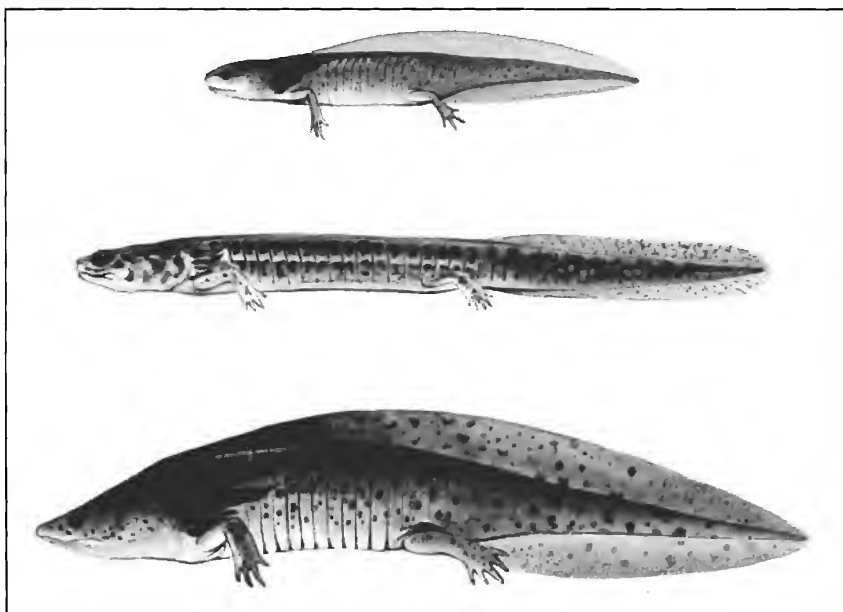
Salamandre rayée
Eastern Redback Salamander
Plethodon cinereus

Abondante dans l'est du Canada, cette salamandre se trouve partout où il y a des pins blancs, des pruches ou des essences à feuilles décidues. Elle mesure habituellement moins de 102 mm de longueur et peut avoir trois types de coloration. Celle à dos rouge a une bande large qui s'étend de la bouche à la queue le long du dos ; normalement rouge, elle peut être jaunâtre ou d'un brun rougeâtre chez certaines populations. Elle a des côtés noir mat, gris ou couleur de plomb. Le dos et les côtés de cette dernière variété sont uniformément de la même couleur. La troisième forme, la plus rare des trois, est entièrement rouge sur les côtés et sur le dos, mais elle peut présenter un nombre variable de mouchetures mates brunâtres. Le ventre des trois variétés est tacheté



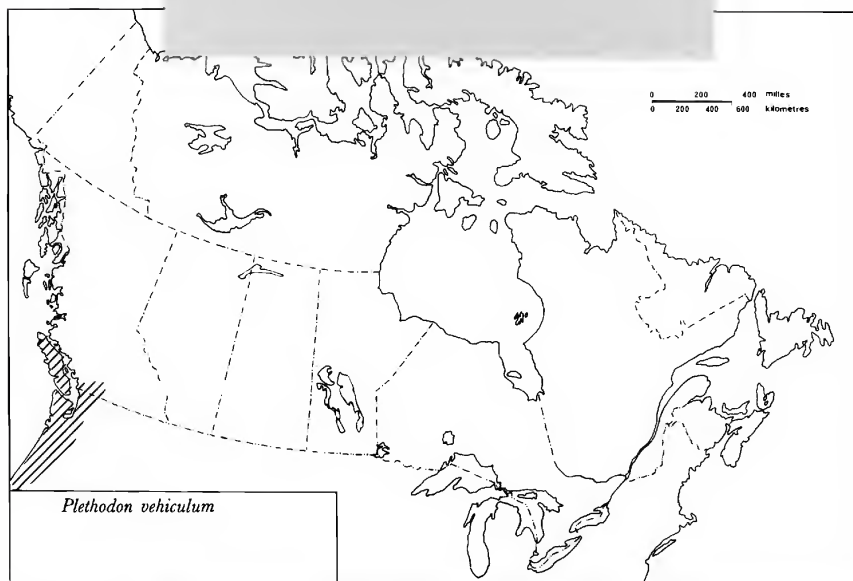
à peu près également de foncé et de blanc. Les variétés à dos rouge et celles à couleur de plomb se retrouvent dans toute l'aire de répartition canadienne, mais leur nombre relatif est très variable ; certaines populations peuvent être composées entièrement de dos rouges, quelques-unes entièrement de dos couleur de plomb. Les raisons de ces variations dans les proportions ne sont pas claires. La Salamandre rayée est présente depuis l'Île-du-Prince-Édouard jusqu'au nord-ouest de l'Ontario, et on la voit le plus souvent sous des bûches et des pierres dans des bois humides, particulièrement au printemps et à l'automne.

Larves représentatives des principales familles d'Urodèles au Canada. En haut: Famille des Salamandridés (*Notophthalmus viridescens*). Au milieu: Famille des Pléthodontidés (*Eurycea bislineata*). En bas: Famille des Ambystomatidés (*Ambystoma tigrinum*).



Salamandre à dos rayé
Western Redback Salamander
Plethodon vehiculum

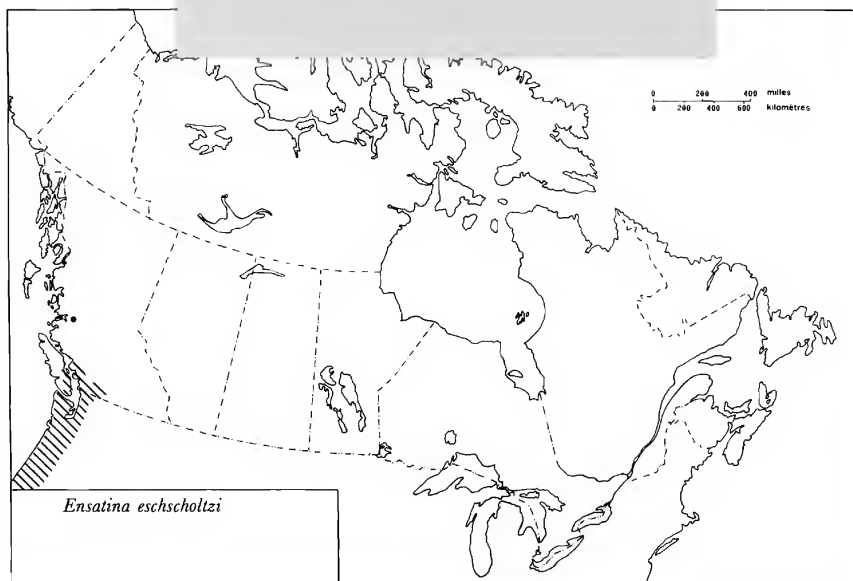
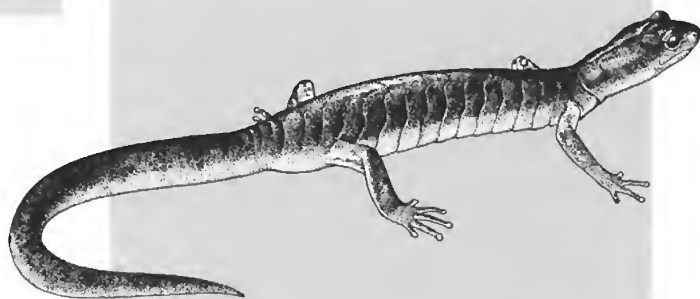
La variété à bande est la forme la plus abondante de cette salamandre habitant les bois de l'Ouest, mais sa couleur est variable : rougeâtre, orange, beige ou jaune. La bande dorsale peut parfois disparaître presque complètement sous un pigment foncé. Les côtés sont foncés, le ventre est tacheté de mouchetures foncées et claires, et elle mesure normalement moins de 127 mm de longueur. Elle a moins de sillons costaux que l'espèce de l'Est, généralement 16 par rapport aux 19 de *P. cinereus* (si on inclut le sillon se trouvant au-dessus de la patte avant et celui sur le bord antérieur de la patte arrière, les deux parties de tout sillon en forme de fourche étant comptées dans cette région). Au Canada, l'espèce est confinée aux forêts humides du sud-ouest de la Colombie-Britannique et de l'île Vancouver, où elle niche sous des feuilles, de l'écorce et du bois pourri.



Tout comme la Salamandre rayée, elle pond des oeufs à gros jaunes au creux de bûches en décomposition. Les jeunes passent dans l'oeuf le stade larvaire à branchies.

Salamandre variable
Eschscholtz's Salamander
Ensatina eschscholtzi

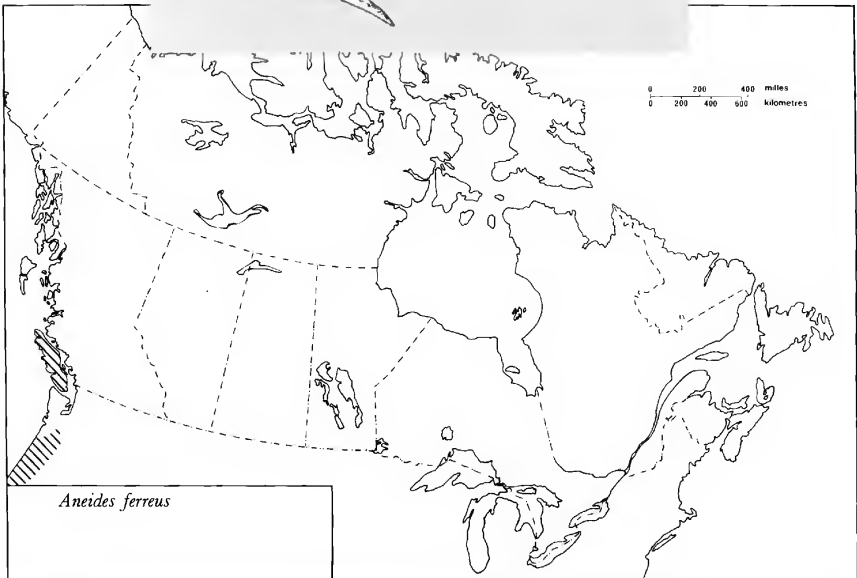
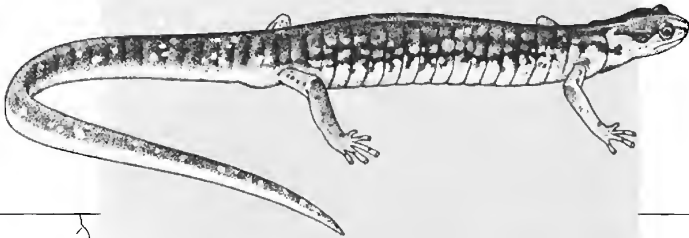
Les représentants canadiens de cette espèce sont d'une couleur uniforme, allant de jaunâtre à brun rougeâtre avec des petites taches noires très fines au-dessus et un ventre blanchâtre ou gris pâle qui semble jusqu'à un certain point transparent. La Salamandre variable atteint une longueur totale de 114 mm. Elle a 12 ou 13 sillons et la queue a un



aspect gonflé avec un resserrement marqué à la base. La Salamandre variable habite les forêts humides de l'extrême sud-ouest de la Colombie-Britannique et de l'île Vancouver. La seule sous-espèce trouvée au Canada est *E. e. oregonensis*, mais six autres races ont été observées dans le sud de la Californie. Celles-ci sont noires avec des taches jaunes ou oranges formant des motifs divers. Bien que la plupart des sous-espèces se croisent généralement dans des zones de contact assez vastes, l'aire méridionale est divisée par l'aride vallée centrale californienne. Là où les sous-espèces de l'Est et de l'Ouest se rencontrent, plus au nord, on trouve des populations qui se rapprochent par gradations, mais dans la zone de chevauchement au sud, elles ne se croisent pas et maintiennent leur caractère distinctif. Ce type de répartition de populations en cercle autour d'une région inhabitable, où des croisements ont lieu partout sauf à un point de chevauchement, est des plus intéressants pour ceux qui étudient l'évolution. Dans la région de chevauchement méridionale, elles se comportent comme deux espèces distinctes, et ailleurs comme des sous-espèces. La distribution et les variations d'*Ensatina* sont un des exemples les mieux étudiés de ce phénomène.

Salamandre pommelée
Clouded Salamander
Aneides ferreus

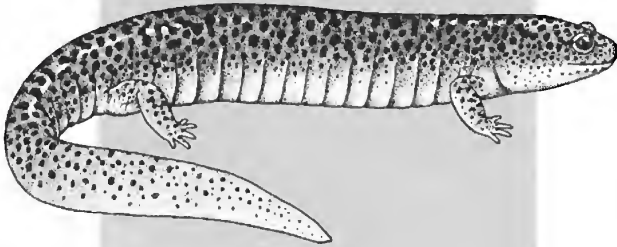
Atteignant une longueur maximale de 127 mm, la couleur de cette svelte salamandre à longues pattes va du noir au brun, avec de vagues mouchetures d'un gris jaunâtre cendré sur le dos et les côtés, d'où son nom commun. Elle peut parfois être tachetée de points couleur bronze et de quelques points blanchâtres. Le ventre est gris métallique. Elle a habituellement 16 sillons costaux et le bout de ses doigts est plutôt carré, ce qui lui est particulier. Au Canada, on ne l'a observée que dans l'île Vancouver et quelques petites îles adjacentes, mais dans son aire elle est répandue et parfois abondante. On la trouve normalement sous l'écorce des arbres ou des bûches, mais elle s'aventure sur le sol les nuits de pluie. Elle grimpe facilement et on l'a observée jusqu'à 6 m de hauteur dans des arbres.



Salamandre rousse
Red Salamander
Pseudotriton ruber

D'une longueur maximale de 181 mm, la Salamandre rousse est rouge ou orange, abondamment tachetée de noir sur le ventre. L'absence de ligne pâle et de ligne foncée de l'oeil à la narine la distingue de la Salamandre pourpre.

On la retrouve dans les ruisseaux des champs et des bois à fond normalement sablonneux, rocheux ou pierreux, ou le long de leurs rives. Il n'existe qu'un spécimen canadien connu, trouvé en 1946 à Dunchurch (Ont.), dans le district de Parry Sound, et les observations les plus rapprochées aux États-Unis ont été faites à 322 km au sud, dans le sud de l'État de New York et le nord de la Pennsylvanie. Cette Salamandre est souvent utilisée comme appât par les pêcheurs américains et l'unique spécimen canadien peut bien avoir été introduit par inadvertance par des touristes pêcheurs. Malgré de nombreuses recherches dans ce secteur ces dernières années, on n'en a pas trouvé d'autres.



Ordre : Anoures

Grenouilles, crapauds et rainettes

Les Anoures, ou amphibiens sans queue, sont des vertébrés très particuliers caractérisés par un corps trapu et ramassé, une grosse tête disproportionnée et de longues pattes arrière musclées. Bien que le français ne dispose que de trois mots pour désigner les grands groupes d'Anoures – grenouilles, crapauds et rainettes – il existe en fait 24 familles différentes. Les expressions formées pour les désigner (par exemple, grenouille-à-queue, crapaud à couteaux) n'indiquent pas nécessairement de véritable relation entre les familles. Il vaut peut-être mieux employer le mot Anoures pour désigner le groupe tout entier. Les crapauds, au sens strict, sont des Anoures terrestres très verruqueux du genre *Bufo*.

Les Anoures comprennent 85 % des espèces vivantes de la classe des amphibiens, avec 2770 espèces reconnues à travers le monde. Contrairement aux salamandres qui sont avant tout un groupe des contrées tempérées de l'hémisphère nord (à l'exception de la famille des Pléthodontidés, qui a réussi à s'implanter dans les tropiques du Nouveau Monde), les Anoures sont répandus et nombreux dans tous les continents à l'exception de l'Antarctique. L'ordre est dominé par cinq familles qui comprennent ensemble 77 % des espèces d'Anoures : les Bufonidés (crapauds), 279 ; les Hylidés (rainettes), 395 ; les Ranidés (grenouilles proprement dites), 556 ; les Leptodactylidés (crapauds-boeufs), 650, et les Microhylidés (grenouilles à bouche étroite), 232. Parmi ces familles dominantes, seuls les Bufonidés, les Hylidés et les Ranidés se retrouvent dans tout le Canada, au sud de la steppe. Deux autres familles plus réduites sont représentées : les Pélobatidés occupent des parties arides des régions du centre et de l'ouest du Canada, et les Ascaphidés habitent les torrents des montagnes de la région ouest.

Les Anoures se sont propagés avec succès dans des habitats divers, terre ferme, eau et arbres, sans que leur anatomie ne soit grandement modifiée. Certains produisent des sécrétions cutanées extrêmement toxiques, mais la plupart ne réussissent à échapper aux prédateurs qu'au moyen de sauts soudains ou grâce à des couleurs leur permettant de se camoufler. Tous les Anoures ont des habitudes alimentaires semblables, malgré une certaine diversité imposée par la taille et l'habitat. Tous se nourrissent principalement d'invertébrés, en particulier d'insectes, mais les gros individus peuvent manger à l'occasion des oiseaux, des mammifères, des reptiles de petite taille et d'autres Anoures, voire des membres petits de leur propre espèce.

Tous les Anoures canadiens pondent leurs oeufs dans l'eau, mais certaines espèces qui ont gagné les régions tropicales pondent leurs oeufs dans des endroits humides sur la terre ferme, particulièrement la famille très répandue des Leptodactylidés. Les oeufs des espèces canadiennes éclosent sous forme de têtards, c'est-à-dire de larves au corps rond, d'abord dépourvues de pattes, avec une queue musclée normalement dotée de larges nageoires médianes en dessus et en dessous. Le têtard

respire au moyen de branchies, externes lors de l'éclosion, mais internes peu après ; elles sont recouvertes derrière la joue par un pli de peau appelé opercule. Un orifice de sortie de l'eau, le spiracle, reste dans l'ouverture et est habituellement situé du côté gauche de la tête.

Les têtards acquièrent vite des bourgeons de pattes postérieures qui auront entièrement poussé quand ils se métamorphosent en Anoures. Les pattes antérieures se développent toutefois à l'intérieur de l'opercule et ne deviennent visibles que quand elles percent la peau, une fois complètement formées, juste avant la métamorphose. Le têtard se caractérise également par une petite bouche aux dents raclantes et par un long intestin enroulé qui, lors de la métamorphose, se transforme pour devenir la grande bouche et l'intestin court normaux des Anoures ; la queue se résorbe aussi. Ce phénomène s'accompagne d'un changement fondamental dans l'alimentation. Alors que le têtard se nourrissait surtout de végétaux ou de petits animaux, les Anoures mangent des animaux actifs et plus gros. Les Anoures se caractérisent également par une langue bien développée attachée à l'avant de la bouche, qu'ils projettent pour attraper de petites proies, par exemple des insectes.

Les mâles de la plupart des espèces d'Anoures émettent des cris sexuels au cours de la saison de reproduction ; chaque espèce a un appel qui se différencie nettement de celui des autres espèces de la même région. Au Canada, seules quelques populations du Crapaud de l'Ouest, *Bufo boreas*, et de la Grenouille-à-queue, *Ascaphus truei*, n'ont pas de cri sexuel. Chez la plupart des espèces canadiennes, pendant la saison de reproduction, les mâles se rassemblent en grand nombre dans des étangs ou des lacs et les coassements simultanés d'un si grand nombre de batraciens produisent souvent au cœur de la période de reproduction un concert assourdissant. La femelle tend à passer moins de temps dans la zone d'accouplement, s'accouplant peu après son arrivée et quittant les lieux sitôt les oeufs pondus. Le mâle, qui peut s'accoupler avec plusieurs femelles au cours d'une même saison, réitère son appel après l'accouplement. Généralement, le cri sexuel sert à attirer la femelle, et peut-être d'autres mâles, vers le lieu d'accouplement, et à guider la femelle vers un mâle de sa propre espèce quand plusieurs espèces se reproduisent simultanément en un même endroit. Toutefois, quelques espèces ont des mœurs territoriales et peuvent défendre énergiquement le lieu d'appel choisi. En de telles circonstances, l'appel sert à éloigner les autres mâles d'un endroit donné.

Il existe d'autres cris parmi lesquels un « pépie-ment de protestation » qu'émet le mâle approché par un autre mâle, sans doute pour l'avertir qu'il n'est pas une femelle. Quelques espèces lancent également des cris d'alarme quand elles ont peur ; elles poussent un puissant cri de détresse lorsqu'elles sont saisies par un prédateur, par exemple une couleuvre du genre *Thamnophis* à laquelle il est presque impossible d'échapper.

Famille des Ascaphidés Grenouille-à-queue

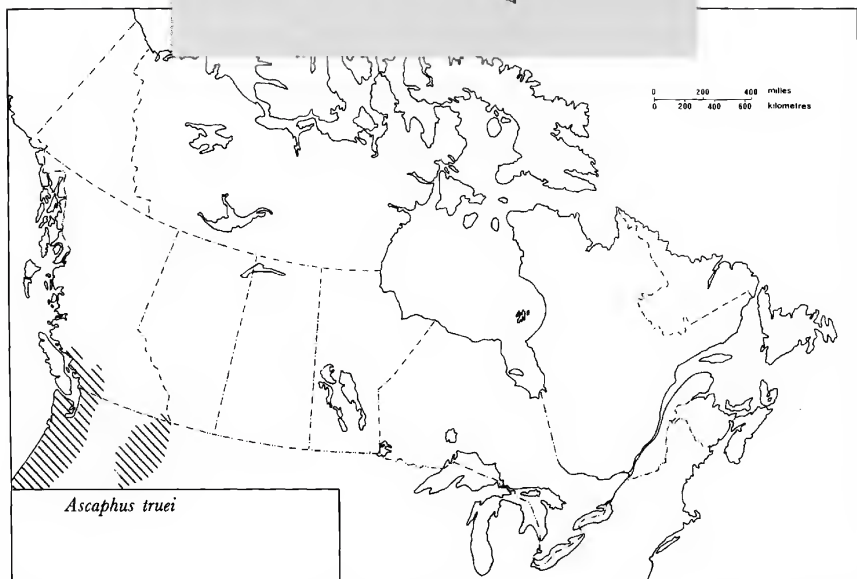
Les Anoures les plus primitifs au monde habitent dans la partie ouest de l'Amérique du Nord et en Nouvelle-Zélande. Quelques herpétologistes les considèrent comme les représentants de deux anciennes familles distinctes d'Anoures ancestraux, alors que d'autres les réunissent en une seule famille. L'unique espèce *Ascaphus* se rencontre dans les montagnes, de la Colombie-Britannique à la Californie, où elle se cantonne dans les torrents glacés. Le têtard a un disque buccal du genre ventouse, idéal pour s'accrocher aux roches submergées et éviter ainsi d'être emporté par le courant. *Leiopelma*, l'autre genre primitif, est représenté par trois espèces, qui sont les seuls Anoures indigènes à la Nouvelle-Zélande. Ils ne passent pas par le stade de têtard, leur développement s'accomplissant entièrement dans l'oeuf, bien que les petits aient encore une queue lors de l'éclosion. Les oeufs sont pondus sur la terre ferme, dans des endroits humides.

Même s'ils n'ont pas de véritable queue à l'âge adulte, ces Anoures conservent de minuscules muscles qui s'agitent comme une queue, vestiges de leur évolution à partir d'ancêtres à queue.

Grenouille-à-queue Tailed Frog *Ascaphus truei*

Cette petite grenouille, qui ne dépasse pas 51 mm, a souvent une peau rugueuse, un peu verruqueuse, et un corps plutôt aplati. Elle est de couleur grise, olive ou encore de brun à rougeâtre, pommelée ou tachetée de noir, avec une ligne foncée de la bouche à la patte antérieure, interrompue seulement par l'oeil, et une petite marque en forme de V entre les yeux. La pupille de l'oeil est verticale à la lumière vive. Les glandes parotoïdes sont basses et peu apparentes, mais elles vont de derrière l'oeil à l'épaule, de chaque côté. La Grenouille-à-queue n'a pas de tympan. Les mâles ont un organe en forme de queue pour la fécondation interne, pourvu d'un orifice sur son côté inférieur, près de l'extrémité. Les mâles en rut ont également de petits bourrelets noirs sur les palmures des pieds antérieurs, sur les bras et sur la partie supérieure de la poitrine. La femelle n'a ni queue ni bourrelets foncés.

Ascaphus se rencontre dans les terres du sud-ouest, le long de la côte inférieure de la Colombie-Britannique, mais pas dans l'île Vancouver, et on l'a déjà observé dans l'extrême sud-est de cette province. Comme cette grenouille a besoin de ruisseaux limpides, froids et à fond rocheux dans des forêts humides, les coupes de bois importantes peuvent constituer une menace à sa survie en certains endroits. Les oeufs



sont pondus en chapelets, sous des pierres, et les adultes sont actifs le long des berges des ruisseaux, particulièrement la nuit, mais ils peuvent aussi chasser dans les bois humides adjacents.

Famille des Pélobatidés Crapauds à couteaux

Les crapauds à couteaux sont une petite famille comprenant 64 espèces, toutes bien distinctes des crapauds véritables. Ce sont des anoures au corps trapu et ramassé, à pattes courtes et à peau d'apparence délicate, un peu verruqueuse. Il leur manque cependant les glandes parotoïdes qui sont une importante caractéristique des crapauds véritables du Canada (*Bufo*). Il y a deux sous-familles : les Mégophryinés d'Asie du sud-est comprennent six genres ; les Pélobatinés comprennent le genre *Pelobates* en Europe et en Afrique du Nord, et le genre *Scaphiopus* en Amérique du Nord.

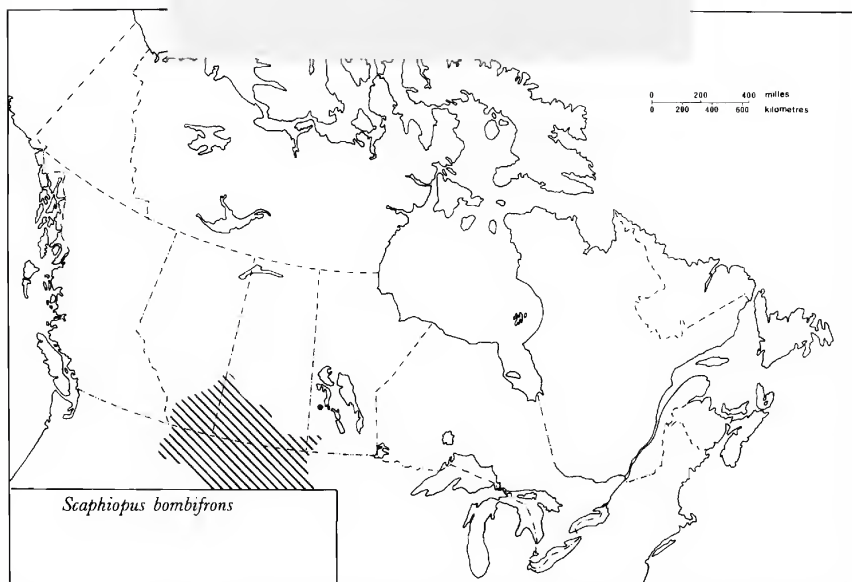
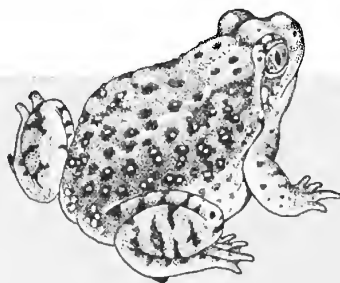
Deux espèces de *Scaphiopus* habitent les secteurs arides des régions de l'ouest et du centre du Canada. Les adultes des deux espèces ont une taille maximale de 38 à 51 mm de longueur. À la lumière vive, leurs pupilles sont verticales tout comme la grenouille-à-queue *Ascaphus*, le seul autre amphibien anoure canadien à présenter ce type de pupille. Tous nos autres crapauds, grenouilles et rainettes ont des pupilles rondes ou horizontales (même les pupilles de *Scaphiopus* et d'*Ascaphus* paraissent rondes lorsqu'elles sont tout à fait dilatées dans l'obscurité). Ils ont une saillie cornue noire sur le bord inférieur de chaque patte arrière, le « couteau », qui sert à fouir la terre meuble, par en arrière, comme le font les crapauds véritables. Ces derniers ont deux tubercules sur chaque pied postérieur, dont l'un est beaucoup plus gros que l'autre.

Les crapauds à couteaux se reproduisent après de fortes pluies, à la fin du printemps ou au début de l'été, et d'énormes chœurs se forment soudainement à cette époque dans les fossés, les marécages et les champs inondés. L'appel, une sorte de bêlement, est bref et porte très loin. Les oeufs sont pondus en tas cylindriques irréguliers. L'éclosion et le développement des têtards jusqu'à la métamorphose sont extrêmement rapides, demandant tout au plus de deux à trois semaines, phénomène très important dans des régions arides où les lieux de reproduction s'assèchent vite. Les têtards de crapauds à couteaux sont de couleur claire, trapus, et plus gros derrière les yeux. Les papilles font le tour de la bouche, laissant parfois un petit vide en leur milieu. Ils ont habituellement quatre ou cinq rangées de dents dans la partie supérieure de la bouche, et quatre ou cinq dans la partie inférieure. Les yeux, très rapprochés, sont situés au sommet de la tête. Bien que les têtards de crapauds à couteaux se nourrissent surtout d'algues, certains peuvent devenir carnivores, et même s'entre-dévorer, en particulier chez le Crapaud des Plaines.

Sauf au moment de la reproduction, l'adulte cherche des insectes, particulièrement pendant les nuits pluvieuses, et il peut passer les périodes de sécheresse prolongées totalement inactif, enfoui dans le sol.

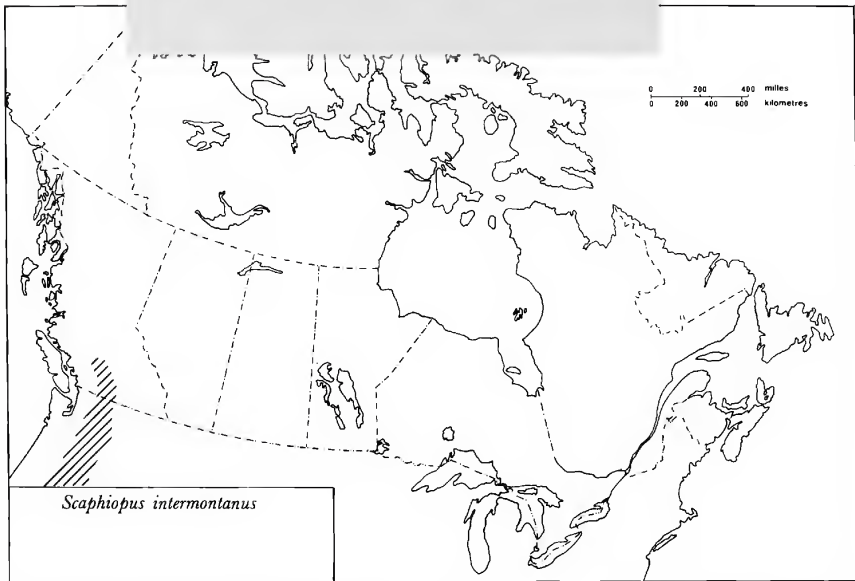
Crapaud des Plaines
Plains Spadefoot
Scaphiopus bombifrons

Cette espèce a entre les yeux une bosse protubérante, dure, très apparente et osseuse à la base. Le Crapaud des Plaines est généralement de couleur pâle, brunâtre, grisâtre ou verdâtre avec parfois quatre bandes claires, dont deux lui dessinent un sablier sur le dos. L'extrémité de ses petites verrues peut être jaune ou orange. Le Crapaud des Plaines est très abondant dans la steppe de graminées basses du sud-est de l'Alberta et du sud-ouest de la Saskatchewan. On en a aussi observé ici et là dans l'est de la Saskatchewan et le sud-ouest du Manitoba. Ceux qui ont été aperçus juste au nord du Parc national du mont Riding, dans la région à îlots de graminées de Dauphin, font peut-être partie d'une population isolée.



Crapaud du Grand Bassin
Great Basin Spadefoot
Scaphiopus intermontanus

Cette espèce est semblable au Crapaud des Plaines, bien que un peu plus foncée. Le dessin en forme de sablier et les raies latérales gris cendré sont plus souvent bien marqués. La bosse entre les yeux, glandulaire et non osseuse, est moins protubérante.



Le Crapaud du Grand Bassin occupe les vallées arides du centre sud de la Colombie-Britannique, et son habitat est semblable à celui de son cousin, le Crapaud des Plaines.

Famille des Bufonidés

Crapauds

Les crapauds véritables (Bufonidés) sont répandus à travers le monde, sauf pour ce qui est des grandes masses terrestres, en Australie, en Antarctique et au Groenland. L'espèce *Bufo marinus*, ou Crapaud géant, a récemment été introduite en Australie ; d'autres espèces ont été importées dans les Antilles qui n'avaient pas de crapauds à l'origine, ainsi qu'à Hawaï et en Nouvelle-Guinée.

La famille comprend 20 genres et 279 espèces aux formes diverses, d'*Atelopus*, habitant l'Amérique centrale et l'Amérique du Sud, osseux et aux couleurs vives, à *Nectophrynoides*, qui se retrouve en Afrique, l'un des seuls amphibiens anoures connus à donner naissance à des petits formés. Les mœurs de reproduction sont également variées : un genre, *Ansonia*, les crapauds des Philippines, se reproduit dans les torrents de montagnes et donne naissance à un têtard dont la bouche-ventouse lui permet de grimper sur les rochers ; d'autres genres pondent maintenant sur la terre ferme des oeufs qui éclosent directement en petits crapauds. Toutefois, la majorité des espèces, y compris toutes les espèces canadiennes, pondent leurs oeufs dans des eaux tranquilles et peu profondes et passent par le stade de têtard.

Le genre le plus répandu et le plus connu de cette famille est *Bufo* – les crapauds « typiques » : anoures trapus à pattes courtes, à peau généralement épaisse et d'aspect rugueux, recouverts de verrues, possédant habituellement de très grandes glandes parotoïdes bien apparentes, ovales ou en forme de rein, sur les épaules. Ils ont habituellement des crêtes osseuses proéminentes, des crêtes crâniennes et post-orbitales, entre les yeux et derrière ceux-ci. Les crapauds sont bien équipés pour mener une vie surtout terrestre ; leur forme ramassée, leurs membres courts et leur peau épaisse contribuent à réduire les pertes d'humidité lors des périodes sèches. Une grosse vessie urinaire leur permet d'emmagasinier l'eau pendant les sécheresses. Leurs pieds postérieurs sont pourvus de deux projections coniques – tubercules métatarsiens – la projection externe étant plus grosse que la projection interne. Ces projections ressemblent aux couteaux des crapauds à couteaux et elles ont la même fonction, soit de fouir le sol, ce que *Bufo* fait en reculant, pieds arrière les premiers, ce mouvement de pelletage lui permettant de s'enfoncer littéralement dans le sol. Il peut garder le sommet de la tête exposé lorsqu'il se cache temporairement ou continuer à creuser jusqu'à ce qu'il soit à une certaine distance de la surface, le trou se comblant alors de sorte qu'il devient impossible de savoir où il s'est réfugié.

Il y a 194 espèces de *Bufo* dans le monde. Les espèces canadiennes sont entièrement terrestres sauf pour une période au printemps, ou après de fortes pluies, alors que les individus se réunissent

pour se reproduire dans des étangs temporaires, des fossés, sur les rives peu profondes des lacs ou dans les bras de décharge ou autres surfaces tranquilles des rivières et des ruisseaux. Habituellement, ils coassent surtout les nuits chaudes et humides, mais il arrive souvent qu'on les entende aussi le jour. Les espèces du genre *Bufo* pondent leurs oeufs en deux longs chapelets produits simultanément, un par oviducte.

Le têtard de crapaud est noir en dessus et en dessous, mais il tend à pâlir jusqu'à devenir gris ou brun à l'approche de la métamorphose ; les verrues commencent alors à apparaître. Il a un bec cornu et habituellement deux rangées de dents sur la lèvre supérieure et trois sur la lèvre inférieure. Les papilles buccales ne se trouvent que sur les côtés de la bouche, qui sont dentelés. Les yeux rapprochés sont placés au sommet de la tête. Cette caractéristique des yeux, si différents de ceux tout ronds des têtards de rainettes, de même que la couleur foncée du ventre, permettent de l'identifier.

Comme le développement des têtards dépend de la température, ils se métamorphosent en minuscules crapauds à n'importe quel moment de fin juin à fin juillet ou début août, suivant la latitude et aussi la chaleur de l'été et la profondeur de l'étang. Ces tout petits crapauds n'annoncent guère la taille de l'adulte : les espèces canadiennes sont relativement petites à la métamorphose, soit une longueur totale de moins de 10 mm, alors que les crapauds adultes mesurent généralement de 45 à 127 mm. Dès que le jeune crapaud quitte l'étang où il s'est métamorphosé, sa croissance est si rapide qu'à l'automne il peut avoir doublé ou même triplé de taille. Après avoir hiberné, il reprend sa croissance rapide l'année suivante pour atteindre la taille nécessaire à la reproduction le printemps suivant. Dans les régions plus chaudes du sud, où l'hibernation est plus courte ou même inexistante, le crapaud peut atteindre sa taille adulte dès la saison suivant la métamorphose.

Comme la saison de ponte peut durer un mois ou plus et que la métamorphose peut durer plusieurs semaines, la taille des jeunes crapauds est extrêmement variable. Souvent, une quantité énorme de jeunes crapauds se métamorphosent en un même lieu de reproduction, et une large bande de petits crapauds peut alors recouvrir les berges d'un étang. Certaines espèces tendent à se disperser pendant les pluies, d'où ces « pluies de crapauds » parfois observées au cours d'une année où les naissances ont été particulièrement nombreuses. Le taux de mortalité des jeunes crapauds est très élevé et peu d'entre eux survivent à leur première saison. Même chez les adultes, moins du tiers des mâles présents lors d'une saison de reproduction peuvent retourner à cet endroit l'année suivante, et ce pourcentage diminue encore plus rapidement par la suite. On sait toutefois que certains crapauds ont survécu en liberté pendant au moins huit ans.

Après avoir atteint la taille minimale pour la reproduction, le crapaud adulte connaît une croissance de plus en plus faible d'une année à l'autre. Les principaux facteurs expliquant les différentes tailles des adultes sont le moment de leur métamorphose et leur taux de croissance lorsqu'ils sont jeunes. Ce taux de croissance dépend d'un grand nombre de variables, d'abord le temps que le crapaud peut consacrer à se nourrir et à digérer, et probablement la quantité d'énergie qu'il doit dépenser pour trouver sa nourriture. Ces variables dépendent à leur tour de la température et de l'humidité – les périodes chaudes et humides sont plus favorables à l'activité des crapauds – et de l'abondance des insectes et des autres invertébrés figurant à leur menu. L'humidité, la température et l'abondance des proies peuvent varier beaucoup sur de faibles distances, et on peut observer des différences de croissance même dans un secteur réduit.

En dehors de la saison de reproduction, le crapaud est généralement solitaire et il peut s'éloigner jusqu'à une certaine distance du lieu de reproduction. Il est courant de voir un crapaud établir sa résidence d'été dans un endroit favorable, sous une marche, ou à l'abri d'un buisson, et y rester pendant toute une saison, sortant régulièrement pour se nourrir, généralement à la fin du jour. Un crapaud peut revenir au même endroit année après année, mais on ne sait pas avec certitude s'il s'agit du même individu ou simplement d'un endroit particulièrement favorable fréquenté par des individus différents au cours d'années successives.

Le crapaud est vorace, se nourrissant des invertébrés les plus abondants, quels qu'ils soient, et s'attaquant à des proies de plus en plus grosses au fur et à mesure qu'il grossit. On a même vu un crapaud adulte tentant sans succès de manger un bébé Carouge à épaulettes qui était apparemment tombé de son nid et devait se débattre à la surface de l'eau.

La méthode de chasse du crapaud est celle de la grande majorité des grenouilles. Il ne reconnaît généralement pas une proie tant qu'elle ne bouge pas. Il peut la traquer méthodiquement jusqu'à ce qu'il soit assez près pour l'attaquer. Il projette alors soudainement sa langue charnue, qui est attachée à l'avant de la bouche et dont le bout fourchu et visqueux touche la proie au menu, puis il ramène aussitôt proie et langue dans la bouche, en un mouvement souple et instantané si rapide que l'œil humain parvient tout juste à voir le mouvement d'ouverture et de fermeture de la bouche. Les globes oculaires du crapaud peuvent se ramener vers l'intérieur pour aider à pousser un gros morceau dans la gorge. Lorsqu'une proie est particulièrement grosse, les pattes avant servent à pousser dans la bouche en un mouvement rapide les parties protubérantes

d'un repas récalcitrant. Les crapauds, à l'instar des grenouilles, mangent généralement leur propre peau après la mue, se servant des membres antérieurs pour la pousser vers l'œsophage.

Les verrues et les glandes parotoïdes des crapauds produisent un poison extrêmement toxique pour certains animaux. Quand un crapaud est malmené, il sécrète une substance blanche gluante. On raconte que de très gros crapauds, comme *Bufo marinus* qui se trouve au Texas, en Amérique centrale et en Amérique du Sud, ont empoisonné des chiens assez stupides pour les avaler. Cependant, il suffit habituellement qu'un chien se mette un crapaud dans la bouche pour qu'il le rejette aussitôt et qu'il se frotte la gueule avec la patte pour se débarrasser du goût. Si l'on porte à sa bouche des mains ayant tenu un crapaud, le mucus qu'il sécrète peut, même en toutes petites quantités, produire une sensation d'engourdissement qui dure pendant un certain temps. Certains animaux, comme des couleuvres des genres *Thamnophis*, *Nerodia* et *Heterodon* peuvent manger les crapauds sans mal, avalant et digérant le tout, poison y compris. Quelques oiseaux de proie et des mammifères ont appris à manger le crapaud sans la peau, échappant ainsi au poison. Toutefois, malgré sa virulence, ce poison n'est pas à l'origine du vieux mythe voulant que toucher un crapaud provoque l'apparition de verrues. Du fait que les crapauds sont eux-mêmes couverts de verrues est probablement née cette idée fausse à une époque où l'on croyait que la forme des animaux et des plantes permettait de déterminer s'ils étaient bénéfiques ou maléfiques pour les humains.

Étant donné leur appétit vorace et leur prédilection pour les insectes, les crapauds sont bienvenus dans les jardins, où ils dévorent une quantité d'insectes nuisibles impressionnante pour leur taille.

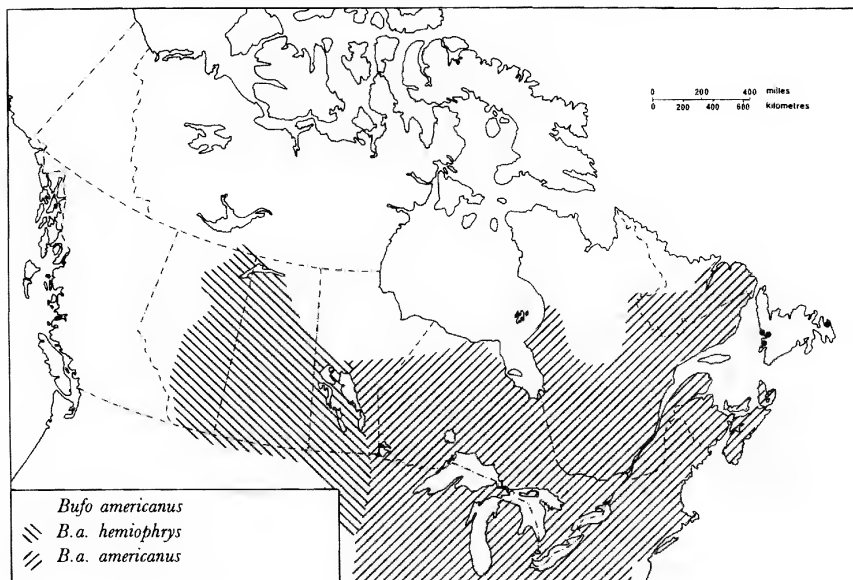
Au Canada, on trouve cinq formes distinctes de crapauds représentant quatre espèces. Trois d'entre elles se remplacent d'est en ouest à travers le pays : on les trouve depuis la frontière sud presque jusqu'à la limite de la forêt continue. Deux autres espèces, répandues aux États-Unis, pénètrent à peine au nord de la frontière canadienne. Toutes ont des moeurs et un développement assez semblables, mais les espèces des steppes dépendent davantage des fortes pluies pour stimuler leur instinct de reproduction ; d'autres répondent simplement à la hausse printanière des températures là où la présence d'eau est plus assurée, bien qu'elles soient tout de même plus actives pendant et immédiatement après les pluies chaudes. Les principales caractéristiques permettant de reconnaître les crapauds canadiens sont la présence de crêtes crâniennes osseuses entre les yeux, leur structure, le nombre de verrues dans les taches dorsales et, dans un cas, le lien entre les crêtes post-orbitales, c'est-à-dire les crêtes osseuses derrière l'oeil, et la glande parotoïde.

Crapaud d'Amérique

American Toad

Bufo americanus

Deux sous-espèces répandues et ayant des caractéristiques bien distinctes se regroupent maintenant sous cette espèce. Étant donné leur différence de structure, de couleur et de répartition, elles étaient considérées jusqu'à tout récemment comme des espèces séparées.



Bufo americanus americanus

B. a. americanus est un crapaud de taille moyenne, mesurant habituellement de 51 à 114 mm de longueur ; comme c'est le cas chez tous nos crapauds, c'est la femelle adulte qui atteint la taille maximale. La couleur est ordinairement d'un ton de brun, mais le gris, le rouge, le vert ou le jaune peuvent prédominer et à l'occasion, particulièrement dans un milieu frais et humide, l'animal peut être presque noir. Les verrues peuvent paraître rouges ou brunes comparativement à la couleur générale plus terne du corps. Le dos et les côtés du Crapaud d'Amérique peuvent être ornés de motifs très prononcés ainsi que de taches foncées. Ses côtés peuvent également être striés de raies pâles et foncées. Le ventre est souvent décoré de nombreuses taches ou d'une réticulation, mais il peut arriver qu'il n'y ait que peu ou pas de taches. Les crêtes crâniennes sont normalement bien visibles et divergent à l'arrière ; les crêtes post-orbitales sont bien développées et ont souvent sur le bord latéral un éperon orienté vers l'arrière qui les sépare de l'extrémité antérieure des glandes parotoïdes.



Ce crapaud habite les forêts boréales et décidues de l'est de l'Amérique du Nord. Il se rend au nord jusqu'à l'Ungava, la baie James, peut-être même jusqu'à la côte de la baie d'Hudson, et d'est en ouest de l'Île-du-Prince-Édouard à l'est du Manitoba. Il a été introduit dans certaines parties de Terre-Neuve.

Les populations septentrionales ont souvent été considérées comme faisant partie d'une sous-espèce distincte, *B. a. copei*, en partie à cause de leurs marques orange vif ou rouge vif. Toutefois, la zone de populations intermédiaires entre ces populations septentrionales et celles aux couleurs plus ternes du sud de l'Ontario et du Québec est si large que l'usage d'un nom distinctif n'aurait pas sa raison d'être.

À la frontière entre la forêt boréale et l'écotone des steppes, dans l'est du Manitoba, le Crapaud d'Amérique se croise dans une zone étroite avec la sous-espèce apparentée *B. a. hemiophrys*, pour produire des individus qui possèdent un mélange des caractéristiques des deux auxquels on ne peut donner d'autre nom que *Bufo americanus americanus* × *hemiophrys*.

Bufo americanus hemiophrys

Comme nous le savons, ce crapaud était considéré jusqu'à tout récemment comme une espèce distincte de *B. a. americanus*, mais une analyse récente a démontré que leur différenciation spécifique est incomplète et qu'il vaut mieux les considérer comme une seule espèce. Ce crapaud est généralement un peu plus petit que *B. a. americanus*, et il a tendance à être d'une couleur plus terne – brun mat, gris, parfois verdâtre et, rarement, rouille. Le contraste est ordinairement moindre entre les verrues et la couleur de fond. Il y a normalement de grosses taches bien marquées avec des verrues plus nombreuses et un peu plus petites que celles de *B. a. americanus*. Le ventre est généralement moins densément recouvert de taches que chez ce dernier. Toutefois, *B. a. hemiophrys* est surtout caractérisé par les crêtes crâniennes, qui souvent sont parallèles ou diver-

gent vers l'avant, jamais vers l'arrière. Les crêtes post-orbitales peuvent être réduites ou absentes. Les crêtes entre les yeux sont toujours reliées en arrière et l'espace qui les sépare est habituellement comblé jusqu'à un certain point. Cela peut varier d'un sillon à un « remplissage » solide unissant les crêtes en une bosse unique et dure entre les yeux.



B. a. hemiophrys est abondant dans les marécages, les nids de poules, les plaines d'inondation et au bord des lacs de l'écotone des steppes du centre du Canada. On le trouve également au nord dans la forêt boréale centrale, au moins jusqu'à Fort Smith dans les Territoires du Nord-Ouest, et au sud-ouest, dans la steppe du sud de l'Alberta et de la Saskatchewan. Il ne pénètre pas loin au sud du Canada, comme la plupart de nos espèces abondantes, et il ne dépasse pas le nord du Dakota du Sud, sauf pour une population isolée au Wyoming. En dehors de la saison de reproduction, puisqu'il habite des régions au climat généralement plus aride et qu'il doit refaire sa provision d'humidité, il fréquente plus souvent les étangs, les rivières, les marécages et le bord des lacs que le Crapaud d'Amérique. Il se croise librement avec ce dernier dans une zone étroite de l'est du Manitoba ; le résultat de ce mélange de caractéristiques est visible sur une certaine distance à l'est et à l'ouest de cette zone. Son aire coïncide dans une zone étroite avec celle du Crapaud de l'Ouest à sa limite ouest, le long des contreforts des Rocheuses dans le sud-ouest de l'Alberta, et un peu à l'est des Rocheuses dans la forêt boréale en direction nord, mais on ne rencontre que rarement des hybrides.

Crapaud de l'Ouest

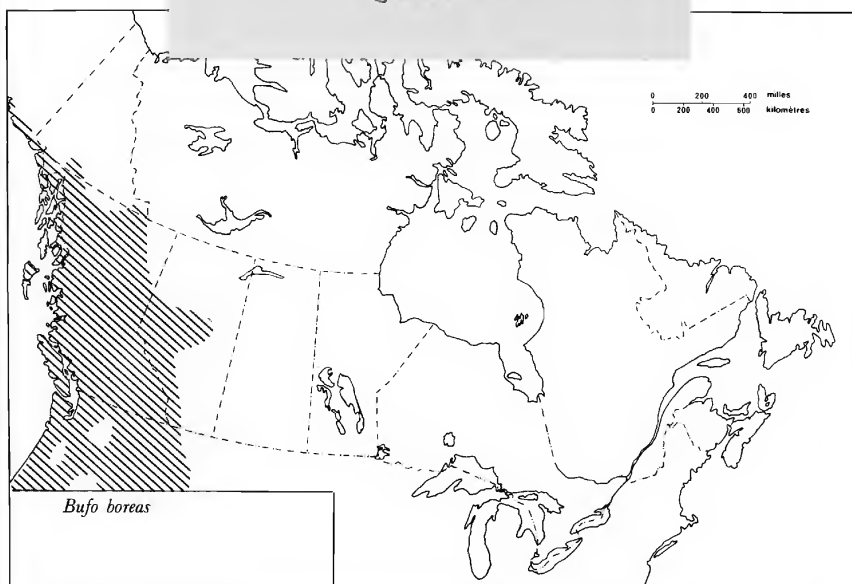
Western Toad

Bufo boreas

Dans une grande partie de son aire, les individus de cette espèce sont gros et les femelles adultes peuvent atteindre une longueur de 127 mm de la bouche à l'orifice anal. La coloration peut varier du gris au jaune, ou au vert, en passant par diverses teintes de brun, avec

des taches plus foncées. Il arrive souvent que ces taches contrastent davantage sur le fond chez les femelles, et elles ont souvent tendance à s'agglutiner pour former des motifs allongés recouvrant parfois de façon irrégulière presque tout le corps. Les verrues peuvent contraster avec la couleur de fond et elles ont souvent le bout rouge. Le ventre est généralement recouvert de nombreuses petites taches noires. La particularité la plus frappante est l'absence de crêtes crâniennes et post-orbitales, bien qu'un examen attentif de certains individus puisse en révéler des ébauches à peine visibles. Un pli de peau glandulaire est bien visible le long de la section inférieure de la patte postérieure (le tarse) et des verrues extrêmement larges se trouvent sur les pattes, s'étendant parfois sur le tibia, presque du genou au talon.

Le Crapaud de l'Ouest habite aussi bien les régions semi-arides que les régions de forêt humide de la Colombie-Britannique, au nord jusqu'au sud du Yukon et le long de la côte de



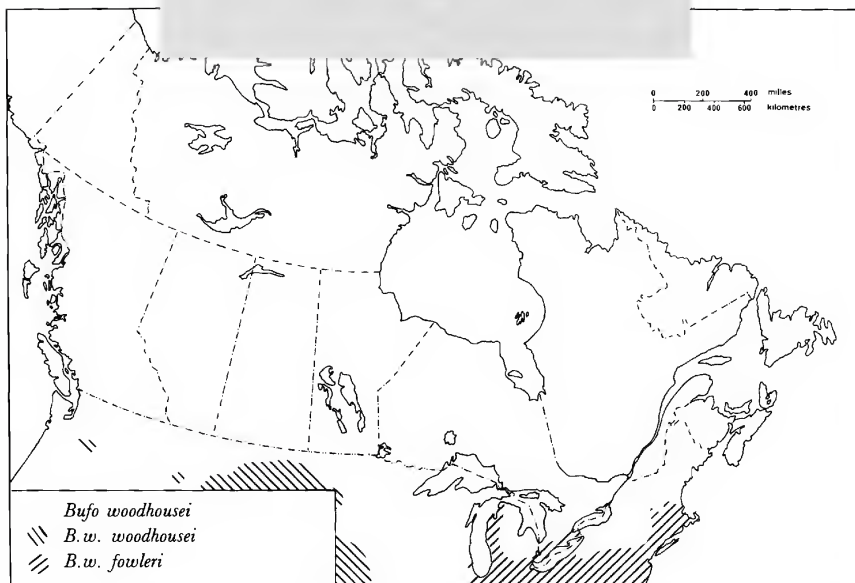
l'Alaska. En Alberta, il ne dépasse pas l'est des contreforts des Rocheuses au sud, mais dans la forêt boréale au nord d'Edmonton, il se rencontre à l'est de cette ville. Son aire chevauche celle de *B.a. hemiophrys* sur une bande étroite ; les deux peuvent se reproduire dans les mêmes étangs, et des couples des deux espèces se forment parfois, ne produisant que très rarement des hybrides.

Crapaud de Woodhouse

Woodhouse's Toad

Bufo woodhousei

Cette espèce est représentée au Canada par la sous-espèce *Bufo woodhousei fowleri*. Cette sous-espèce ressemble au Crapaud d'Amérique, quoique généralement un peu plus petite. Là où leur aire de répartition coïncide, on peut les différencier de la façon suivante : *B. w. fowleri* a ordinairement au moins trois verrues par tache dorsale, tandis



que *B. americanus*, dans sa variété méridionale, n'en présente qu'une ou deux ; la crête post-orbitale de *B. w. fowleri* touche l'extrémité antérieure de la glande parotoïde, tandis que chez *B. americanus*, la glande est nettement séparée ou bien touche un éperon de la crête orienté vers l'arrière ; *B. w. fowleri* a une protubérance non tachetée, ou ne comportant qu'une seule tache bien apparente (tache pectorale) sur la poitrine, alors que *B. americanus* a normalement un plus grand nombre de protubérances tachetées couvrant le tiers de la région ventrale ; chez *B. w. fowleri*, on trouve de petites verrues sur la surface supérieure du tibia (partie médiane de la patte postérieure), alors que chez *B. americanus*, ces mêmes verrues sont beaucoup plus grosses.

Le cri sexuel des mâles constitue également un signe distinctif : il est bref chez *B. w. fowleri*, soit de une à trois secondes, mais beaucoup plus long chez *B. americanus*, soit de 4 à 14 secondes, ou encore davantage. La durée de l'appel varie un peu selon la température ; normalement, chez les deux espèces, plus il fait chaud et plus le cri est court.

Au Canada, *B. w. fowleri* ne se rencontre que le long de la rive nord du lac Érié. Il se trouve dans les régions sablonneuses et semble préférer les grands espaces. Là où son aire rencontre celle du Crapaud d'Amérique, les deux espèces peuvent se reproduire dans le même étang et produire parfois des hybrides, dont l'appel et les caractéristiques sont intermédiaires. Dans ce cas, *B. americanus* se reproduit plus tôt, en avril et au début mai, tandis que *B. w. fowleri* se reproduit à la fin mai et en juin. Il y a un certain chevauchement, cependant, et les individus hybrides se reproduisent souvent en mai, entre les périodes de reproduction les plus actives des espèces parentes.

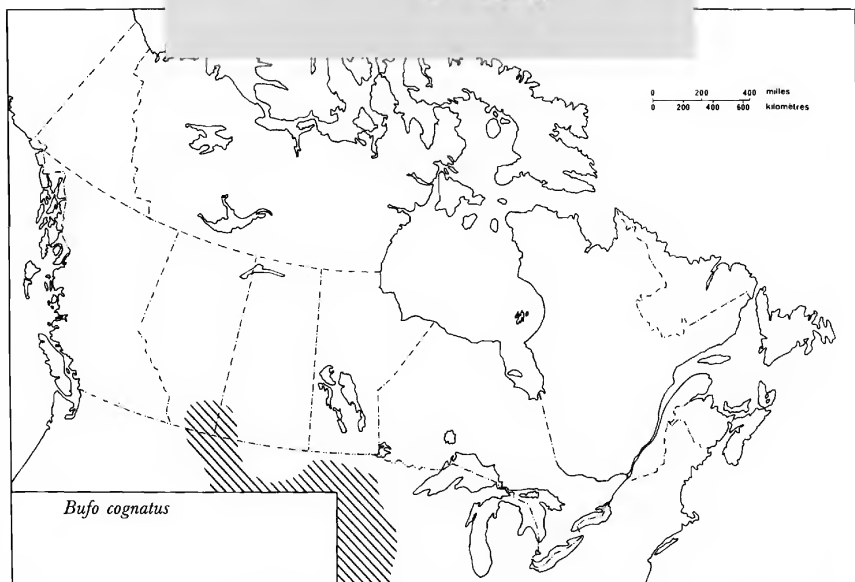
Crapaud des steppes

Great Plains Toad

Bufo cognatus

Ce gros crapaud atteint 114 mm de longueur. Il porte un motif de grosses taches foncées arborant chacune un grand nombre de petites verrues et contrastant avec le fond gris, brun ou verdâtre. Les crêtes crâniennes sont très épaisses, se rejoignent à la bouche, mais divergent nettement à l'arrière. Les mâles ont un sac vocal particulier qui, au repos, a l'air d'un morceau de peau lâche et noire dans la gorge ; quand le crapaud chante, ce sac vocal se gonfle et adopte la forme d'un saucisson qui se replie par-dessus le bout de son nez. D'autres crapauds canadiens gonflent toute leur gorge en un unique sac globulaire quand ils émettent leur appel.

Cette espèce habite la steppe de graminées basses du sud de l'Alberta et de la Saskatchewan. Elle se reproduit à la suite de fortes pluies à la fin du printemps et au début de l'été, les individus se



rassemblant dans des marais, des fossés et des champs inondés. Son appel assourdissant qu'on a comparé au son d'un marteau-pilon, peut s'entendre jusqu'à 2 km de distance dans les steppes sans arbres.

Famille des Hyliés Rainettes

La famille des Hyliés comprend 30 genres et 395 espèces répandus du nord au sud des Amériques, mais surtout aux tropiques. Le genre *Hyla* est bien représenté en Eurasie et dans la partie la plus septentrionale de l'Afrique, mais il est tout à fait absent de l'Inde et de la plus grande partie de la côte méridionale de l'Asie. Les rainettes d'Australie et de Nouvelle-Guinée sont habituellement classées parmi les Hyliés, mais certains voudraient les voir appartenir à une famille distincte.

Les Hylidés sont de tailles diverses, allant de moins de 25 mm de longueur à l'âge adulte jusqu'à 140 mm de longueur chez des espèces « géantes ». Ordinairement minces, leurs pattes, aux orteils munis de ventouses circulaires pour grimper, sont relativement longues. Un petit segment de doigt supplémentaire sépare la ventouse du reste du doigt. Si beaucoup d'espèces sont arboricoles, elles ont également envahi les steppes, particulièrement le genre *Pseudacris*, et les abords des habitats aquatiques (*Acris*). Bon nombre de rainettes tropicales ont des moeurs reproductrices particulières, construisant notamment des bassins de boue sur le bord des étangs pour y pondre leurs oeufs, s'installant dans l'eau, accrochées à la base d'épiphytes d'arbres, ou encore pondant dans des feuilles pliées. Certaines femelles transportent aussi les oeufs en tas sur leur dos ou dans une poche formée par un pli de peau. Cependant, toutes les espèces canadiennes pondent leurs oeufs dans les eaux libres d'étangs temporaires ou permanents. Suivant les espèces, ces oeufs sont déposés un à un le long de tiges ou de feuilles submergées de plantes aquatiques, ou en petites masses globulaires.

Les têtards des rainettes canadiennes ont des nageoires caudales relativement larges et, généralement, leurs yeux saillent nettement sur le côté de la tête, ce qui est particulièrement évident vu d'en haut. La partie médiane de la surface supérieure bordant la bouche est dépourvue de papilles, et la bouche est d'ordinaire garnie de deux rangées de dents en haut et de trois en bas. On distingue les espèces du complexe Rainette versicolore-Rainette crieur des autres espèces par la couleur rouge foncé à orange clair de la moitié postérieure de la queue du têtard.

La métamorphose a lieu de juin à août ou même septembre chez les dernières espèces à se reproduire, soit la Rainette versicolore et la Rainette crieur. La croissance est rapide et les jeunes des petites espèces qui se reproduisent tôt sont probablement prêts à s'accoupler l'année suivant leur métamorphose ; dans le cas de la Rainette versicolore et de la Rainette crieur, les jeunes, du moins ceux dont la métamorphose aura été tardive, peuvent avoir besoin d'un autre été pour devenir adultes.

Les rainettes mangent une grande variété d'insectes et quelques autres invertébrés, dépendant de l'habitat, terrestre ou arboricole.

Les rainettes mâles gonflent un sac vocal foncé semblable à un ballon, qui occupe la plus grande partie de la gorge. Le menton et la gorge sont de couleur claire ou légèrement tachetés chez les femelles. Souvent, au début ou à la fin de la saison de reproduction, les mâles émettent leur appel depuis des buissons ou des arbres adjacents à l'étang de reproduction. Quelques espèces chantent en été, par temps particulièrement humide, avant une averse par exemple, ou par une chaude

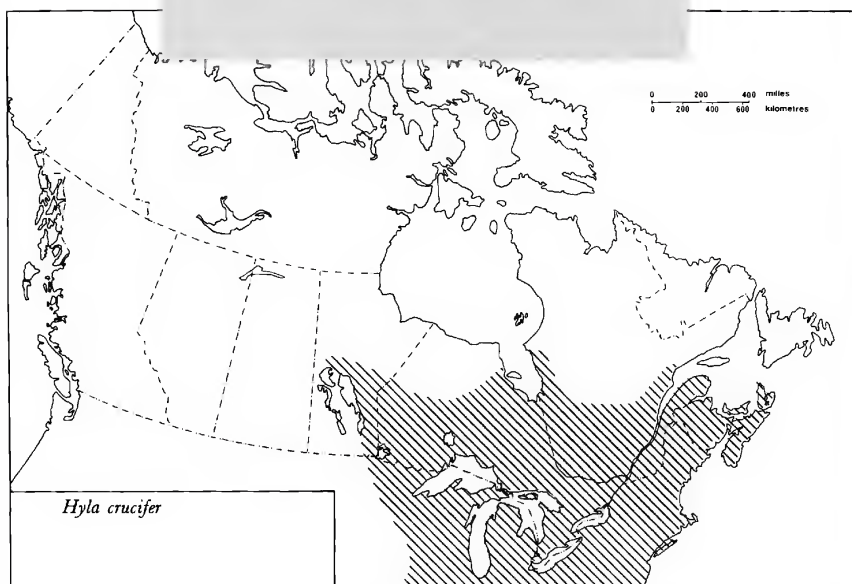
journée d'automne, hors de l'habitat de reproduction ; ce chant est normalement plus timide et beaucoup moins sonore que le cri puissant produit pendant la saison de reproduction. Pour ce chant, le sac vocal n'est que partiellement gonflé, alors qu'il l'est complètement pour l'appel sexuel.

Rainette crucifère

Spring Peeper

Hyla crucifer

Même si ses adultes n'atteignent que 36 mm de longueur, cette petite rainette a la forme typique et les ventouses bien développées du genre *Hyla*. La coloration générale va de brun clair à brun foncé, parfois rougeâtre au moins dans la partie septentrionale de son aire, avec un dessin net plus foncé en forme de croix sur le dos, dessin qui peut être divisé pour former diverses autres configurations. Une barre foncée traverse



la tête entre les yeux, et une bande joint la bouche au tympan. Les dessins peuvent être flous sur les individus à couleur très claire et très nets sur les individus plus foncés. Il y a d'ordinaire du jaune près de l'aine, normalement cachée quand les pattes sont repliées, ainsi que le long de l'arrière des pattes postérieures et de l'orifice anal. Le ventre est blanc avec souvent quelques petites taches foncées. La gorge du mâle est jaune, parfois recouverte d'une abondante pigmentation foncée. L'appel de ces rainettes est un cri strident, souvent répété à intervalles très brefs quand des mâles se rencontrent dans le même territoire. On peut l'entendre de la fin mars ou avril jusqu'au début juillet ; dans le sud du Canada, les concerts les plus bruyants ont habituellement lieu en avril et en mai. Certains mâles chantent également par temps couvert à la fin de l'été et au début de l'automne. L'aire de répartition de la Rainette crucifère s'étend de l'Île-du-Prince-Édouard à l'est du Manitoba, le plus souvent dans des secteurs boisés ou buissonneux. Sans être aussi arboricole que la Rainette versicolore et la Rainette criarde, elle grimpe au moins jusqu'en haut des buissons bas.

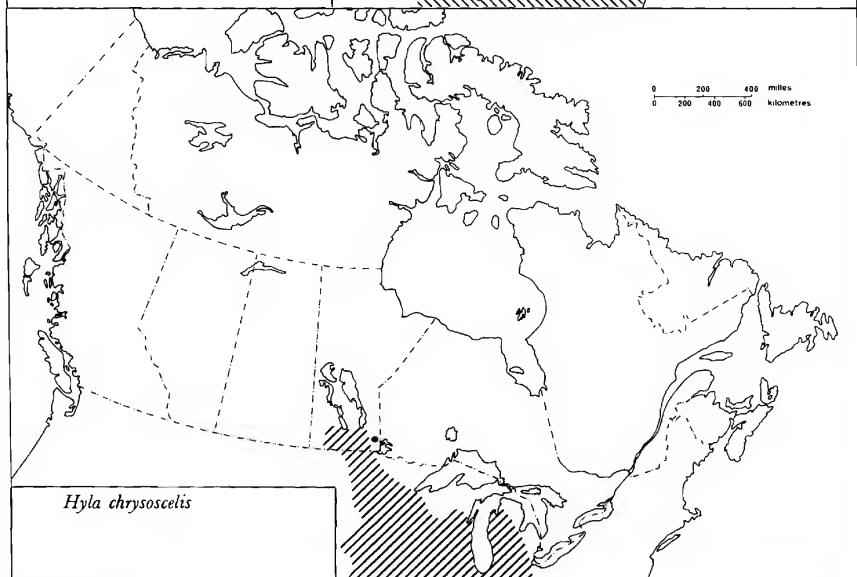
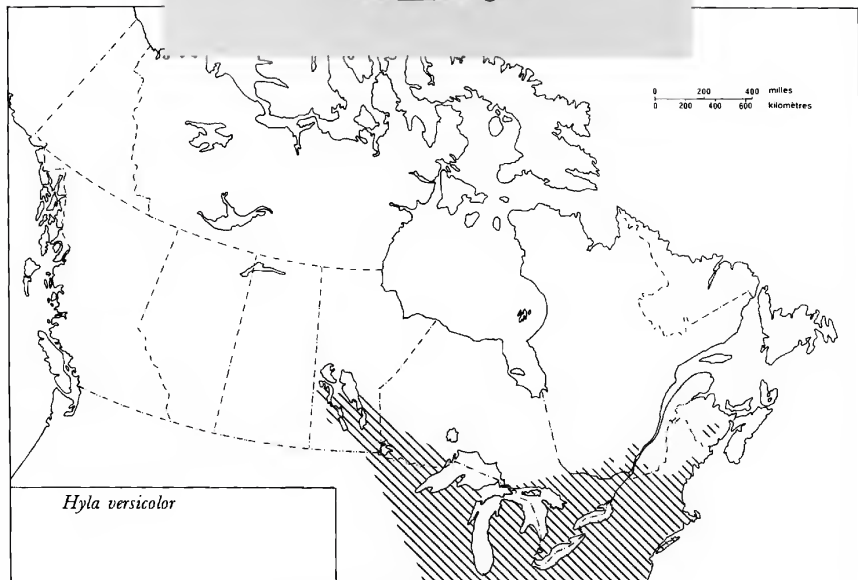
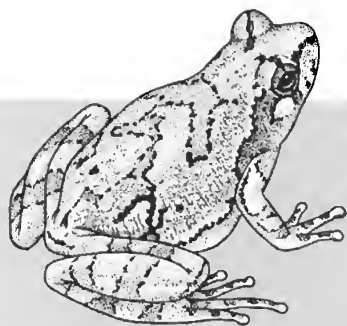
Rainette versicolore et Rainette criarde

Gray Treefrogs

Hyla versicolor* et *Hyla chrysoscelis

Ces rainettes qui atteignent une longueur de 60 mm sont les plus grosses du Canada. Elles sont souvent vertes, mais elles peuvent aussi être brunes ou grises avec une tache irrégulière souvent en forme d'étoile déchiquetée sur le dos. On trouve sous chaque œil un carré bien net de couleur claire. L'aine et l'arrière des pattes postérieures, surfaces cachées lorsque les pattes sont repliées en position assise normale, vont de l'orange vif au jaune, avec des mouchetures noires. Cette combinaison produit des éclairs de couleurs qui apparaissent lorsque la rainette saute et expose ces surfaces, et disparaissent, recouvertes par les pattes, lorsqu'elle se rassemble. L'éclat soudain de cette couleur contrastante surprend probablement le prédateur. Le ventre est d'un blanc uni, mais les mâles ont la gorge uniformément pigmentée de noir, tandis que les femelles et les jeunes peuvent présenter à cet endroit quelques petites taches noires. Chez chaque individu, la coloration varie du brun au gris ou au vert ; cette variation dépend, au moins en partie, de ses activités ou de son environnement, avec lequel il se confond d'ailleurs parfaitement. En dehors de la saison de reproduction, la Rainette versicolore et la Rainette criarde passent leur temps dans les arbres à la recherche de nourriture, mais on les trouve à l'occasion au sol. Elles sont parfois attirées la nuit vers les murs ou les fenêtres des constructions lorsqu'une nuée d'insectes virevolte autour d'une source de lumière.

En apparence, les deux espèces du complexe sont indistinctes, mais elles ont des appels parfaitement différenciés ; on ne connaît aucun appel intermédiaire. Des expériences ont montré que les femelles

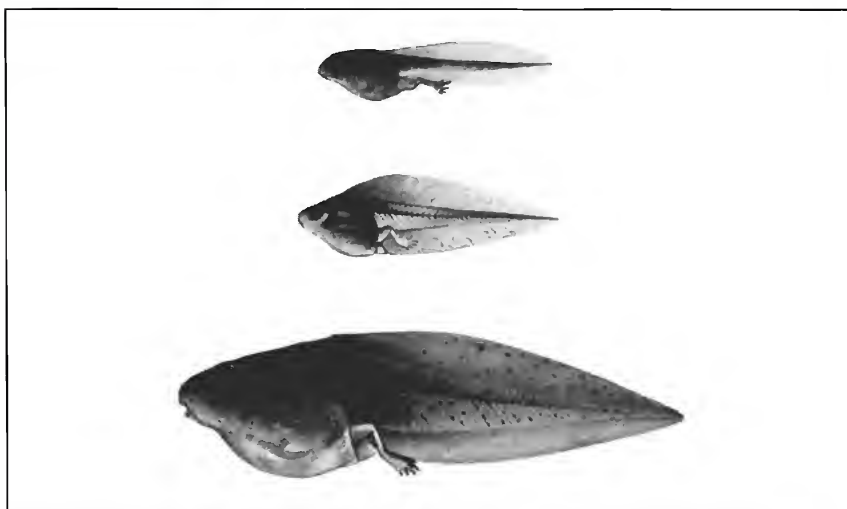


répondent plus vivement à l'appel de leur propre espèce, et que la fertilité est réduite lors des croisements d'espèces en laboratoire. On a récemment démontré que l'espèce de l'Est est un tétraploïde dont les cellules contiennent deux fois plus de chromosomes que celles de l'Ouest, qui est diploïde.

La Rainette versicolore, *Hyla versicolor*, tétraploïde, habite le sud du Québec, le sud, le centre et le nord-ouest de l'Ontario, de même que le sud-est et le centre du Manitoba. On en trouve une population isolée aux environs de Fredericton (Nouveau-Brunswick). Son appel est un trille long et lent dont les différents battements se discernent à l'oreille.

La Rainette criarde, *Hyla chrysoscelis*, diploïde, qui habite le centre sud du Manitoba, a un trille rapide plus court et plus rauque où les battements sont confondus. L'espèce occidentale habite le sud de l'écotone des steppes et les forêts mixtes de la région, où des colonies sont souvent présentes dans des îlots d'arbres séparés par des étendues de graminées. Le long de la rivière Rouge, et à l'est de celle-ci, se trouve une large zone où les deux espèces coexistent. L'appel des deux espèces est plus bref quand la température monte, mais même aux températures maximales, l'appel de *H. versicolor* est plus lent et plus long que celui de *H. chrysoscelis* à des températures minimales.

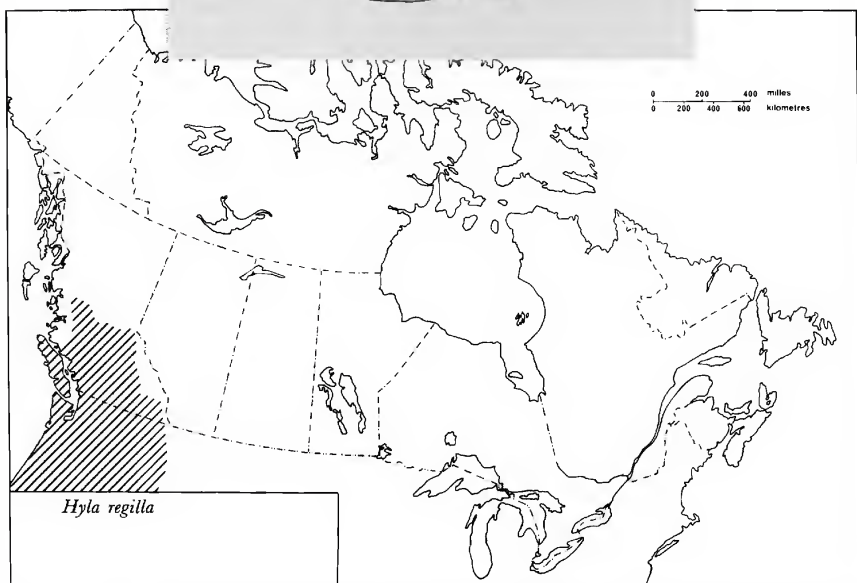
Têtards représentatifs des principales familles d'Anoures au Canada. En haut: Famille des Bufonidés (*Bufo americanus*). Au milieu: Famille des Hylidés (*Pseudacris triseriata*). En bas: Famille des Ranidés (*Rana pipiens*).



Rainette du Pacifique
Pacific Treefrog
Hyla regilla

La taille de cette espèce de l'Ouest est intermédiaire entre celle de la Rainette crucifère et celle de la Rainette versicolore et de la Rainette criarde, atteignant une longueur maximale d'environ 51 mm. Elle peut être noire, grise, brune, beige ou verte, et elle passe rapidement du pâle au foncé. Tous les individus ont une bande oculaire foncée bien visible, quelle que soit la couleur de fond, et des bandes longitudinales ornent souvent le dos et les côtés. Ces bandes peuvent être interrompues ici et là, et leur intensité est très variable. Le côté inférieur est crème et l'« arrière-train » est jaunâtre. Chez le mâle adulte, la gorge est foncée.

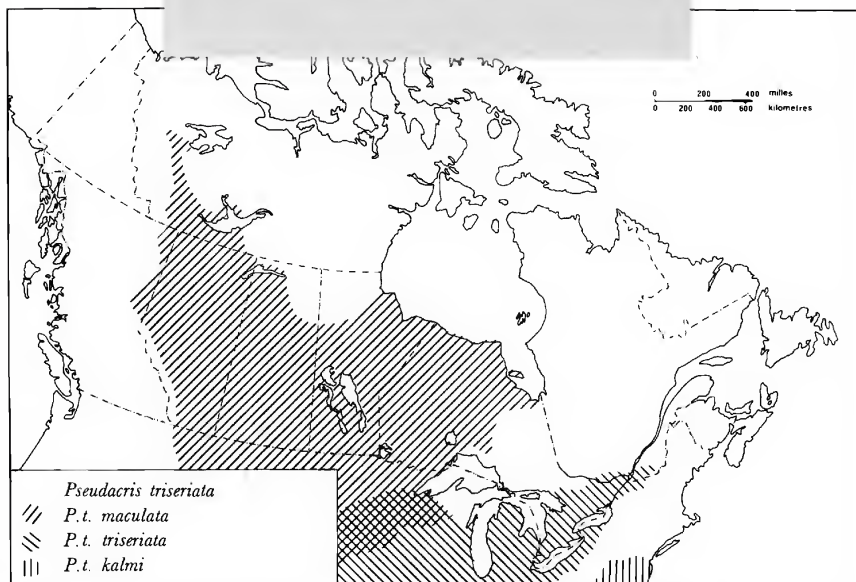
Au Canada, cette espèce habite le sud de la Colombie-Britannique et l'île Vancouver, recherchant les plantes basses et chantant pendant une longue période, de février jusqu'à l'été. Elle se



reproduit dans les fossés, les étangs, les marécages, les lacs et même les ruisseaux à débit lent. C'est la seule espèce du genre dans son aire en Colombie-Britannique. On a souvent reproduit son cri distinctif dans les trames sonores de films pour recréer une atmosphère tropicale et on l'utilise aussi dans les dessins animés pour rappeler le coassement.

Rainette faux-grillon
Striped Chorus Frog
Pseudacris triseriata

C'est une petite espèce, mesurant jusqu'à 38 mm de longueur, généralement brune, mais aussi rouge ou verte dans le cas de la sous-espèce de l'Ouest. Les motifs sont variés, mais une bande foncée bien marquée traverse l'oeil et longe habituellement le côté du corps. Il y a souvent trois bandes longitudinales sur le dos, mais elles peuvent être



interrompues ici et là pour devenir plutôt un ensemble de tirets ou de taches, de sorte que chez certains individus, toute trace de bande disparaît, les taches semblant disséminées pêle-mêle. Rarement, chez la race de l'Ouest, une large bande unique court au centre du dos. Une marque foncée, souvent de forme triangulaire, orne d'ordinaire le sommet de la tête entre les paupières. Le côté inférieur est d'une couleur crème claire. Le corps et la tête ont une forme un peu allongée, contrairement aux espèces plus ramassées et à tête courte du genre *Hyla*, et les pattes sont beaucoup plus courtes. Les doigts sont longs et les ventouses petites. La texture quelque peu granulaire de la peau est particulièrement notable sur le côté inférieur.

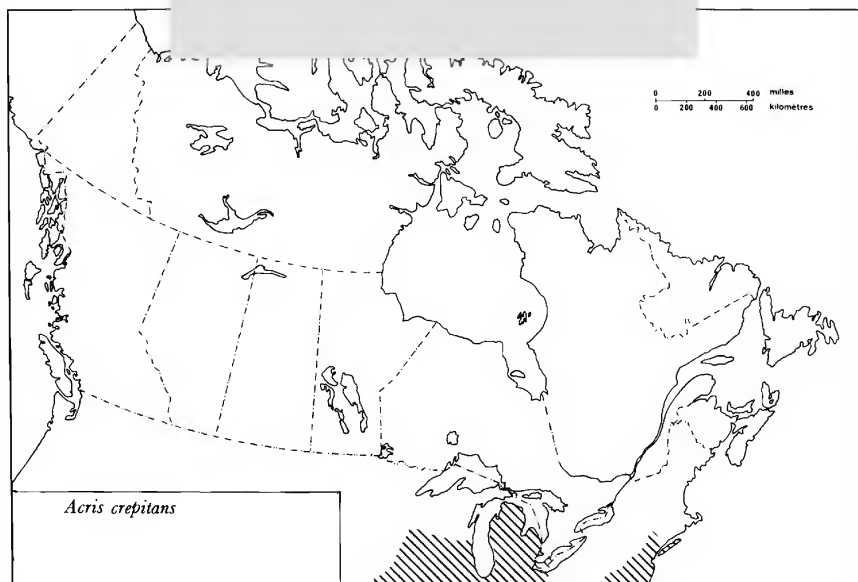
L'appel de la Rainette faux-grillon fait un bruit de frottement prolongé semblable au son produit si on fait glisser doucement l'ongle du pouce sur un peigne de poche.

Deux sous-espèces de *Pseudacris triseriata* ont été observées au Canada. *P. t. triseriata* se rencontre dans le sud du Québec et le sud de l'Ontario et a été introduite à Terre-Neuve. Elle adopte presque invariablement quelque ton de brun et présente normalement des bandes au lieu de taches. *P. t. maculata* a une aire de répartition qui s'étend dans le nord de l'Ontario, depuis la baie James jusqu'au lac Supérieur, au sud, et à l'ouest, dans la plus grande partie du Manitoba et de la Saskatchewan, en Alberta jusqu'aux contreforts des Rocheuses, puis en Colombie-Britannique dans la région de la rivière de la Paix, et au nord dans la partie sud de la vallée du Mackenzie, dans les Territoires du Nord-Ouest. Elle est souvent tachetée, ou du moins ses bandes sont interrompues par endroits ; sa livrée peut passer du vert au rouge, ou au brun, et ses pattes postérieures sont relativement courtes.

Dans toute son aire, la Rainette faux-grillon habite les champs ouverts et les clairières, et elle est extrêmement abondante dans toutes les steppes. Elle grimpe rarement plus haut que les herbes hautes. Les deux sous-espèces commencent à chanter dès que la neige est presque fondue et que les températures atteignent entre 5 et 10°C ou plus par beau temps. La race occidentale continue cependant à s'accoupler jusqu'au début de l'été quand il y a de fortes pluies, tandis qu'on n'entend généralement plus la race de l'Est après le début juin.

Rainette grillon
Northern Cricket Frog
Acris crepitans

Cette petite rainette à tête relativement grosse atteint une longueur de 35 mm, avec une gueule allongée, de longues pattes postérieures et un aspect généralement verruqueux. Les orteils ont de grandes palmures avec des ventouses peu développées. La Rainette grillon est le plus souvent brune ou grise avec un dessin foncé en forme de V sur



la tête entre les yeux et des dessins flous sur le dos. La surface arrière des pattes postérieures est ornée d'une bande foncée à bordure déchiquetée. Elle se reproduit à la fin du printemps et son cri peut rappeler un cliquetis très rapide de cailloux. Elle est terrestre et habite d'ordinaire les abords des eaux permanentes. Lorsqu'elle est dérangée, elle se réfugie dans l'eau en une série de sauts vifs et irréguliers. Au Canada, la sous-espèce *A. c. blanchardi* n'a été observée qu'à la pointe Pelée et dans l'île Pelée, dans l'extrême sud-ouest de l'Ontario. On doute qu'il y ait encore une population à la pointe Pelée, et des études dans l'île Pelée indiquent que le nombre d'individus y est en baisse.

Famille des Ranidés Grenouilles véritables

Cette grande famille très diversifiée comprend 45 genres et 586 espèces. On la trouve presque partout dans le monde, sauf en Australie, à l'exception de l'extrémité nord, et dans le sud de l'Amérique du Sud. L'Afrique est riche en espèces, comptant au moins cinq sous-familles.

Le genre *Rana* est réparti dans la plus grande partie de l'aire globale de la famille, et c'est le seul genre de Ranidé en Europe, dans le nord de l'Asie, de même qu'en Amérique du Nord et du Sud. Huit espèces du genre *Rana* habitent le Canada ; parmi celles-ci quatre étaient à l'origine cantonnées à l'est (deux ont cependant été introduites en Colombie-Britannique), deux ont une aire limitée à l'ouest, et deux se rencontrent depuis la côte Atlantique jusqu'en Colombie-Britannique, en passant par les Prairies.

Les espèces du genre *Rana* sont des grenouilles typiques, aussi bien par leur constitution que par leur développement. Certaines espèces ont des plis dorso-latéraux, soit des plis soulevés le long de chaque côté du dos, sur presque toute la longueur du corps, parfois moins, et, entre ceux-ci, des plis soulevés sur le dos. Le tympan est toujours distinct, et chez trois des espèces canadiennes (Ouaouaron, Grenouille verte, Grenouille du Nord), le tympan du mâle adulte est beaucoup plus gros que celui de la femelle. Chez cette dernière, il correspond environ au diamètre de l'oeil. Quant aux cinq autres espèces, la taille du tympan est identique pour les deux sexes. Elles n'ont ni glandes parotoïdes, ni ventouses aux orteils, ni couteaux sur les pattes postérieures. La pupille de l'oeil est plus ou moins ronde ou horizontale, jamais verticale, et les orteils ont des palmures bien développées. Chez le mâle de la Grenouille des bois, lors de l'accouplement, les palmures des orteils se courbent et deviennent convexes ; chez la femelle, les palmures sont concaves comme chez toutes les autres espèces canadiennes de *Rana*. Chez le mâle de la Grenouille des bois, les palmures retrouvent leur concavité normale après l'accouplement. Au cours de la saison de reproduction, tous les mâles du genre *Rana* ont une bosse très foncée à la base des pouces.

Toutes les espèces canadiennes pondent en eaux libres un nombre relativement élevé d'oeufs à petit jaune. Un têtard typique éclot de chaque oeuf. Comme chez la plupart des anoures, le têtard de *Rana* a des nageoires caudales bien développées et un corps trapu. Il est habituellement verdâtre, olive ou noir, avec souvent de petites taches claires ou couleur cuivre, et quelques tachetures ou mouchetures foncées. Le ventre va du blanc au jaunâtre. Les côtés de la bouche sont dentelés.

Les yeux sont assez rapprochés, bien encadrés par la tête lorsque vus d'en haut. Il y a généralement deux ou trois rangées de dents en haut de la bouche et trois ou quatre en bas.

Ces têtards sont gros : la longueur totale va de 51 mm chez la Grenouille des bois à 150 mm chez le Ouagouaron. La durée de leur développement est variée : la plupart des espèces achèvent leur développement l'année même de l'éclosion, mais au Canada, le Ouagouaron passe apparemment toujours au moins un hiver au stade de têtard. Il peut en être de même régulièrement pour certaines autres espèces, comme la Grenouille verte et la Grenouille du Nord. Comme ces espèces demeurent plus longtemps au stade de têtard, elles se reproduisent normalement dans des eaux permanentes, tels de grands étangs, des lacs, des anses le long de rivières, là où la glace n'atteint pas le fond et où le contenu en oxygène est suffisant tout l'hiver. D'autres espèces pondent souvent leurs oeufs dans des étangs temporaires ou dans des étangs assez peu profonds pour geler jusqu'au fond l'hiver, mais leurs têtards doivent se métamorphoser avant l'été. Généralement, les espèces qui se reproduisent en eaux temporaires le font tôt dans l'année, les autres plus tard. Cela vient bien sûr en partie du fait que les petits étangs se réchauffent plus vite au printemps que les grandes étendues d'eau.

Les espèces qui se reproduisent tôt pondent leurs oeufs en masses globulaires compactes, fixées à la végétation sous la surface de l'eau ; les autres pondent une pellicule d'oeufs qui se répand à la surface de l'eau. Cette différence est apparemment causée par la quantité d'oxygène disponible et par la température. Dans les eaux froides du début du printemps, la quantité d'oxygène dissous est élevée, et les oeufs, même au centre de la masse globulaire, en reçoivent suffisamment pour se développer. D'autre part, la température printanière descend souvent sous le point de congélation et une pellicule de glace peut se former à la surface alors qu'en dessous, il n'y a pas de risque de gel. À la fin du printemps ou en été, la température de l'eau s'élève et la quantité d'oxygène dissous diminue. Une grande masse globulaire sous la surface souffrirait probablement d'un manque d'oxygène, au moins dans ses couches internes. Tous les oeufs d'une pellicule superficielle reçoivent assez d'oxygène, et comme ils ont été pondus plus tard, ils ne risquent pas de geler.

Il a été démontré que les embryons de grenouilles ne peuvent se développer normalement en deçà et au-delà de certaines températures, différentes pour chaque espèce. Des températures hors de ces limites entraînent des malformations ou la mort. Chez les espèces de l'Est, l'espèce dont l'aire de répartition va le plus au nord (*R. sylvatica*) a les limites de température supérieure et inférieure les plus basses, et l'espèce la plus méridionale (*R. catesbeiana*) a les limites les plus élevées.

Les grenouilles qui se reproduisent dans des étangs temporaires ont peut-être une plus longue période d'appel. Les mâles, du moins chez le Ouauaron et la Grenouille verte, délimitent des territoires d'accouplement, y lancent souvent leur appel et les défendent contre l'intrusion d'autres mâles. Cette défense prend souvent la forme de luttes corps à corps entre défenseur et assaillant. À l'époque des appels et de la lutte pour la défense de leur territoire, le tympan des mâles de ces espèces augmente considérablement de volume.

Les espèces du genre *Rana* mangent une variété d'insectes et d'autres invertébrés ; on a parfois observé des adultes des espèces les plus grandes, en particulier des Ouauarons et des Grenouilles vertes, en train d'ingurgiter de petits mammifères et des oiseaux, de même que de petites grenouilles (même de leur propre espèce) et de petits serpents. La seule limite à la gourmandise d'un gros Ouauaron est probablement la taille de la proie.

Les *Rana* du Canada peuvent être divisés, aux fins de l'identification, en trois groupes suivant la couleur et les motifs : les grenouilles brunes, les grenouilles fortement tachetées et les grenouilles vertes.

Grenouilles brunes

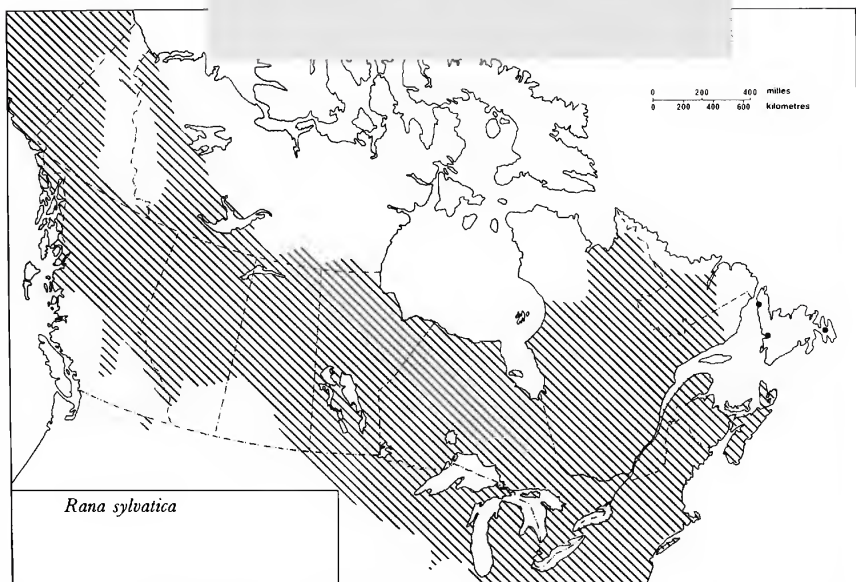
Les grenouilles brunes ont toujours le dos brun, gris ou rougeâtre, jamais vert ; elles ont toutes un masque foncé qui s'étend de la bouche jusqu'au-dessus du tympan, de chaque côté de la tête, et des plis dorso-latéraux bien marqués.

Grenouille des bois

Wood Frog

Rana sylvatica

La plus petite espèce du genre *Rana* atteint rarement plus de 65 mm au Canada, taille qui est cependant plus élevée dans l'est des États-Unis. Elle est généralement grise ou brune, mais elle peut être nettement rouge, en particulier chez les femelles, souvent avec des taches noires sur les côtés et le dos. Le ventre est blanc, souvent avec des mouchetures foncées. Le masque facial foncé est bien visible. Certaines populations du nord et de l'ouest peuvent avoir une bande claire bien marquée le long du centre du dos, ce qui est très rare dans la partie la plus à l'est de l'aire de répartition. Au Canada, toute grenouille du genre *Rana* avec une bande dorsale claire est certainement une Grenouille des bois. La longueur des pattes est plus grande dans l'Est que dans l'Ouest, mais aucune sous-espèce n'a encore été reconnue. L'appel de la Grenouille des bois est un coassement grave, souvent rapide. Elle se reproduit dès que les étangs sont dégelés au printemps, souvent même quand il reste encore de la neige dans les bois. L'accouplement peut avoir lieu au cours



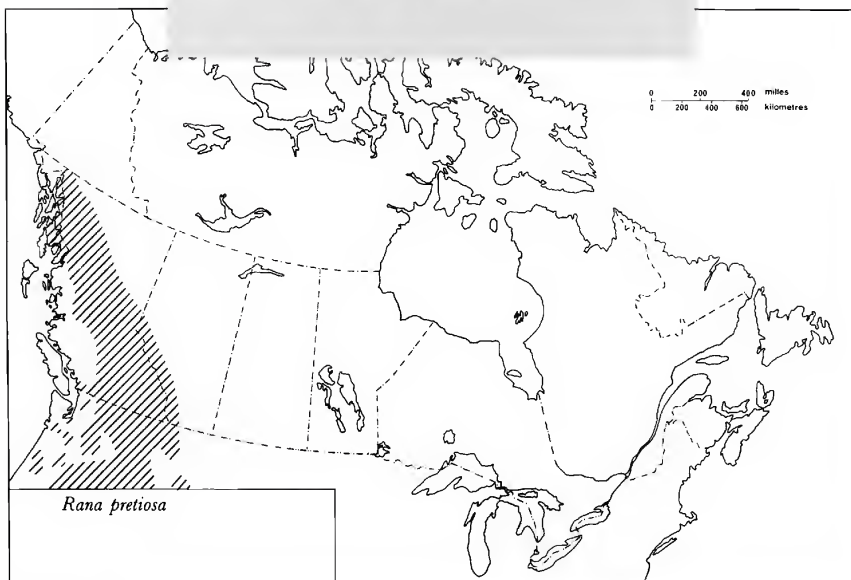
de quelques nuits à peine, et ne durer que deux semaines en un endroit donné. Dans le sud de l'Ontario, l'appel peut débuter dès le mois de mars, mais au nord, l'accouplement peut être retardé jusqu'à la fin mai ou au début juin.

L'aire de la Grenouille des bois s'étend plus au nord que celle de tout autre amphibien ou reptile de l'hémisphère occidental, occupant tout l'est du Canada, le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta, de même que le nord de la Colombie-Britannique, une partie du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest. On ne la trouve pas dans les steppes. En général, elle atteint au nord la limite de la végétation arborescente et le long de la vallée boisée du Mackenzie, elle dépasse même le cercle arctique et se rend jusqu'à la côte. La Grenouille des bois a été introduite à Corner Brook, dans l'ouest de Terre-Neuve. Après la reproduction, les individus se dispersent habituellement dans les bois humides,

d'où le nom, Grenouille des bois, bien que dans l'ouest et dans le nord du pays, il leur arrive souvent de demeurer autour des étangs et des marécages pendant une bonne partie de l'été.

Grenouille maculée
Spotted Frog
Rana pretiosa

Cette espèce est plus grosse que la Grenouille des bois et peut atteindre une taille maximale de 102 mm. Son masque facial n'est pas aussi visible que celui de la Grenouille des bois. Elle a normalement des marques foncées irrégulières éparées le long du dos, souvent avec un centre clair. Le ventre des adultes est rouge ou orangé, parfois seulement à la partie postérieure, mais à l'occasion sur presque toute la surface ventrale. Les jeunes n'ont pas du tout de rouge, et on peut les confondre facilement avec les jeunes ou les adultes de la Grenouille des bois, aux



endroits où leurs aires de répartition se chevauchent. La Grenouille des bois a des pattes postérieures plus courtes dans l'Ouest que la Grenouille maculée, son masque est plus visible, elle a souvent une bande dorsale et les taches ne comportent pas de centre plus pâle.

La Grenouille maculée est répandue dans une grande partie de la Colombie-Britannique, mais elle est absente de l'extrême sud-ouest continental (sauf une zone étroite où son aire coïncide avec celle de la Grenouille à pattes rouges) et de l'île Vancouver. Elle se rencontre également le long des Rocheuses, dans l'ouest de l'Alberta. Elle est généralement aquatique, habitant le bord des ruisseaux, des rivières, des marécages et des lacs, mais elle se rend dans les bois et les prés adjacents à la recherche d'insectes et d'autres invertébrés. Le cri sexuel a été décrit comme une série de courtes notes graves, habituellement en séquences de six à neuf, les séquences minimales comportant quatre notes et les maximales 26. Le cri est faible et ne se rend pas au-delà de 20 à 30 m. Dans le sud-ouest de la Colombie-Britannique, la Grenouille maculée se reproduit en février et en mars, pondant ses masses d'oeufs libres en eaux peu profondes. Souvent, de nombreuses femelles déposent leurs tas d'oeufs les uns au-dessus des autres ou les uns à côté des autres.

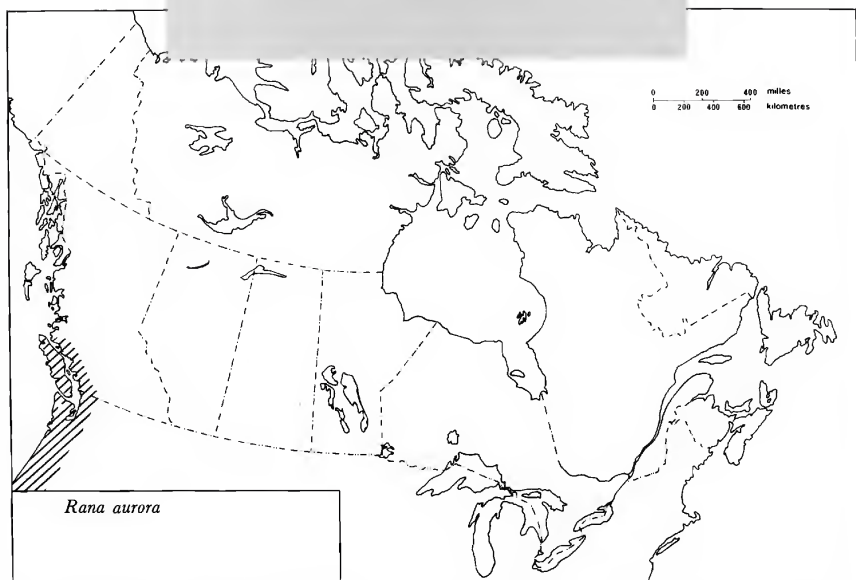
Grenouille à pattes rouges

Red-legged Frog

Rana aurora

Cette grenouille, qui est la plus grande des grenouilles brunes du Canada, peut atteindre une taille de 127 mm. Le masque noir n'est pas aussi visible que chez la Grenouille des bois, et la tacheture dorsale foncée est constituée de petites taches noires et de grandes taches irrégulières. La couleur de fond peut être grise ou rougeâtre. Les adultes ont de grandes surfaces ventrales rouges qui peuvent ne pas être présentes chez les jeunes, dont la partie inférieure des pattes arrière et la région de l'aîne (à l'intérieur de l'insertion de la patte arrière) sont jaunes. Les yeux sont orientés vers l'extérieur, et vus d'en haut, ils sont bien recouverts par les paupières. Chez la Grenouille maculée, les yeux sont orientés vers le haut et ne sont pas bien recouverts par les paupières. La Grenouille à pattes rouges a des pattes postérieures plus longues et une apparence plus mince, moins trapue, que la Grenouille maculée.

Au Canada, cette espèce est confinée au sud-ouest de la Colombie-Britannique, l'île Vancouver comprise. Elle habite habituellement des marécages permanents, des lacs, des étangs et les parties tranquilles des ruisseaux, mais les individus se dispersent dans les champs et les bois adjacents après la saison de reproduction. L'appel a été décrit comme un « ouh » grave et guttural, habituellement répété cinq ou six fois, la dernière note d'une série étant plus forte. L'appel est souvent émis sous l'eau, et il se peut que ces sons soient à peine audibles à la surface. Les



Rana aurora

appels émis hors de l'eau peuvent s'entendre à plus de 10 m de distance. Dans le sud-ouest de la Colombie-Britannique, la Grenouille à pattes rouges se reproduit en février et en mars ; les masses d'oeufs sont fixées à la végétation submergée à des profondeurs de 26 à 130 cm, normalement à un demi-mètre ou plus les unes des autres.

Grenouilles fortement tachetées

Les grenouilles fortement tachetées comprennent la Grenouille léopard et la Grenouille des marais : bien que la plupart des *Rana* soient tachetées jusqu'à un certain point, les deux espèces mentionnées ici ont des taches régulières très nettes, qui peuvent être rondes ou carrées et qui sont disposées également sur le dos et les côtés. Les plis dorso-latéraux clairs sont proéminents et contrastent avec la couleur du dos. Les oeufs sont pondus en une masse lâche, moins compacte que chez les grenouilles brunes, et ils sont souvent fixés à la végétation submergée.

Grenouille léopard
Northern Leopard Frog
Rana pipiens

Chez cette grenouille, les taches sont rondes ou ovales avec une bordure claire distincte ; des taches adjacentes peuvent être reliées. Chez certains spécimens, il y a des réticulations ou de petits points noirs entre les taches. Les individus de cette espèce sont habituellement verts, mais ils peuvent aussi être bruns ou gris, avec un ventre d'un blanc laiteux uni. Ils peuvent atteindre une taille maximale d'environ 111 mm.



Le complexe Grenouille léopard constitue le groupe d'Anoures le plus largement répandu en Amérique du Nord. La Grenouille léopard (*Rana pipiens*) se rencontre dans les Maritimes, une grande partie du Québec et de l'Ontario ainsi qu'au Manitoba, en

Saskatchewan, en Alberta jusqu'aux Rocheuses, et même au nord jusqu'à Fort Smith, dans les Territoires du Nord-Ouest. En Colombie-Britannique, elle était confinée aux vallées méridionales des régions du centre et de l'est, mais elle a été introduite dans l'île Vancouver. Elle se reproduit dans des lacs, des étangs, des marécages et des zones d'inondation de ruisseaux et de rivières, et ce au début du printemps, soit un peu plus tard que la Grenouille des bois. Son appel est grave et peut être émis sous l'eau, mais elle chante le plus souvent bien étalée à la surface de l'eau. Cet appel peut être décrit plus précisément comme un interminable ronflement bruyant, habituellement ponctué à la fin de plusieurs grognements rapides et courts. Lorsqu'un grand chœur est rassemblé, on a l'impression d'un bourdonnement perpétuel. En été, ces grenouilles se dispersent normalement à travers champs et prés, particulièrement dans les zones humides basses. Elles retournent généralement à la fin de l'automne vers les étangs, les ruisseaux et les rivières, et y passent habituellement l'hiver plus ou moins engourdies au fond. Cependant, elles se déplacent un peu comme l'atteste leur présence et leur capture dans les trappes et les filets de pêche utilisés sous la glace.

Les têtards de la Grenouille léopard se métamorphosent en juillet et en août, parfois même aussi tard qu'en septembre ou au début octobre ; ils ont davantage besoin d'eau que les têtards de la Grenouille des bois, qui naissent plus tôt et se métamorphosent plus vite. Il arrive souvent que la Grenouille léopard tente de passer l'hiver dans des étangs trop peu profonds pour assurer sa survie, et au printemps, dès que la glace a fondu, on peut apercevoir des cadavres au fond de ces étangs. Ou bien l'étang gèle complètement jusqu'au fond, ou bien le contenu en oxygène dissous dans l'eau devient trop faible pour la survie.

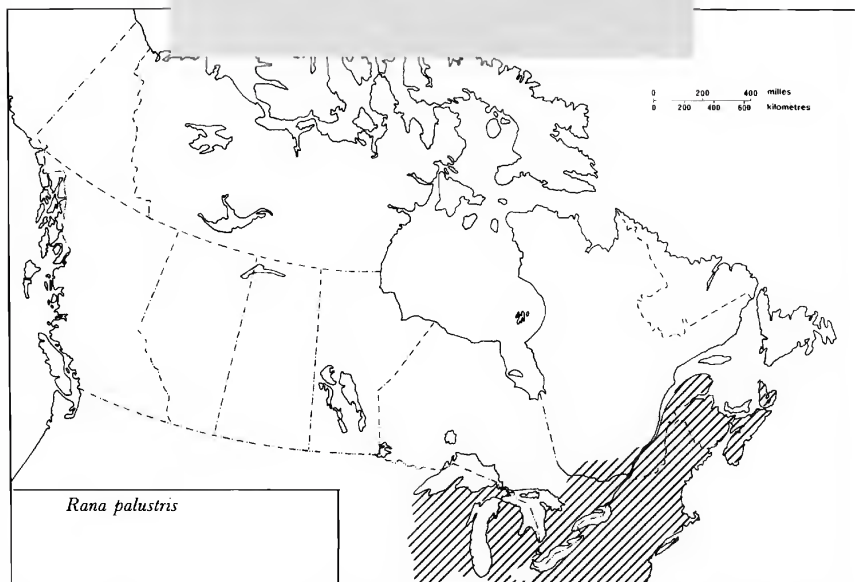
Cette espèce est très utilisée dans les cours de biologie des universités et des écoles secondaires pour démontrer la structure fondamentale et la physiologie des vertébrés. Des compagnies spécialisées en approvisionnement biologique en attrapent de grandes quantités pour les vendre à de tels établissements. Au Canada, en raison des rigueurs du climat qui provoque des chutes soudaines de population, la Grenouille léopard pourrait bien ne pas survivre à une exploitation commerciale intensive.

Grenouille des marais

Pickerel Frog

Rana palustris

Plus petite que la Grenouille léopard, la Grenouille des marais atteint une taille maximale d'environ 87 mm. Ses taches sont carrées ou rectangulaires, leur contour souvent irrégulier, et habituellement placées en deux rangées le long du dos, une troisième rangée centrale pouvant orner partiellement le dos. Des taches semblables se trouvent sur les côtés. Les plis dorso-latéraux sont marqués, de couleur



cuivre et encore plus accentuées que chez la Grenouille léopard. Les adultes sont jaune clair ou jaune orangé sur le côté inférieur des pattes arrière, sur l'aine, et souvent, sur le ventre. Les individus qui viennent de subir leur métamorphose sont blancs en dessous, mais acquièrent vite un peu de jaune. La couleur de fond est toujours brune, jamais verte. Les sécrétions des glandes cutanées les rendent désagréables au goût pour certains prédateurs.

La Grenouille des marais se retrouve dans l'est du Canada, surtout en Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick. Certaines populations de l'Ontario et de l'ouest du Québec diminuent et en certains endroits où on en avait déjà observé, elles semblent avoir complètement disparu. Les raisons de cette baisse de population ne sont pas connues, mais la transformation de l'habitat forestier en terres agricoles peut l'expliquer en partie. Elles semblent préférer les eaux claires et fraîches des forêts, les ruisseaux des prés et les bras de décharge des rivières de

l'est du Canada, mais elles cherchent également leur nourriture dans les prés et les champs. On sait que la Grenouille des marais se croise, au moins à l'occasion, avec la Grenouille léopard. Quand ces deux espèces se retrouvent dans le même étang, ou lorsque le paysage originel a été transformé, la Grenouille léopard semble plus en mesure de survivre.

La Grenouille des marais se reproduit au printemps. Les mâles produisent un ronflement grave assez bref et de faible portée. Ils émettent souvent leur appel sous l'eau. Les pêcheurs se servent fréquemment de cette espèce, de même que de la Grenouille léopard, comme appât, et le nom anglais de la Grenouille des marais (*Pickerel Frog*) vient probablement de l'habitude de pêcher le brochet (*pickerel*) en se servant de cette grenouille comme appât. Quant à la Grenouille léopard, elle tire son nom des taches de sa livrée.

Grenouilles vertes

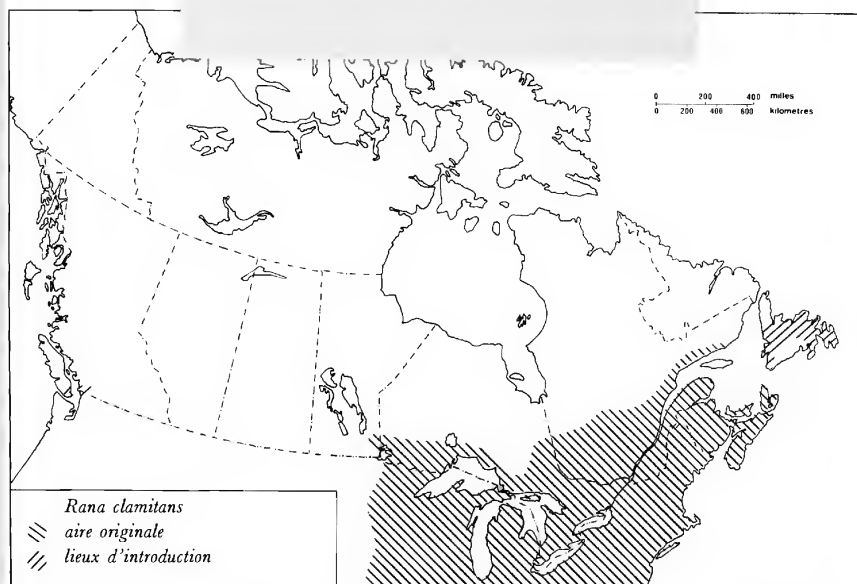
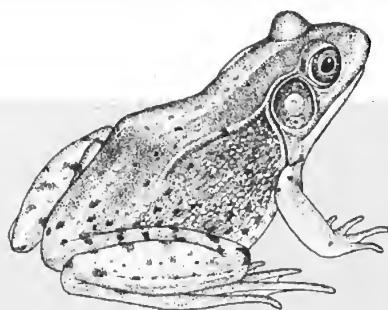
Les grenouilles vertes peuvent être vertes ou brunes, parfois presque de jaune-brun à noir, mais le vert prédomine généralement ; la mâchoire supérieure est presque toujours nettement verte. Elles ne possèdent pas la ligne claire et bien visible qui court le long du bord de la mâchoire supérieure et se rend jusqu'à l'insertion de la patte avant chez les grenouilles brunes et les grenouilles tachetées. Bien que les grenouilles vertes soient souvent tachetées, ces marques sont indistinctes et leur contour, tout comme leur emplacement et leur grandeur, sont généralement très variables. Le diamètre du tympan est plus grand que celui de l'oeil chez les mâles adultes. Ces derniers ont une gorge jaune vif (qui est blanche chez tous les autres *Rana* du Canada). Les plis dorso-latéraux ne sont pas aussi marqués, et sont même tout à fait absents chez le Ouagouaron. Les oeufs sont pondus à la surface de l'eau, en une pellicule, sauf chez la Grenouille du Nord, qui pond une masse d'oeufs fixée à la végétation submergée. Le têtard est plus élancé que chez les autres *Rana* du Canada, et il possède une nageoire caudale plus basse.

Grenouille verte

Green Frog

Rana clamitans

La taille maximale de cette espèce est d'environ 102 mm et sa coloration est extrêmement variable, allant de jaune à presque noir, en passant par le vert. De façon générale, au moins la tête et les épaules sont vertes. La forme et la distribution des taches dorsales sont très variées et celles-ci peuvent être abondantes ou inexistantes. Les plis dorso-latéraux sont assez distincts et courent tout le long du dos. Les pattes postérieures sont rayées de marques, à angle droit avec l'axe de la patte. La Grenouille verte est largement répandue dans l'est du Canada, de l'Île-du-Prince-Édouard à la frontière de l'Ontario et du Manitoba, et elle a

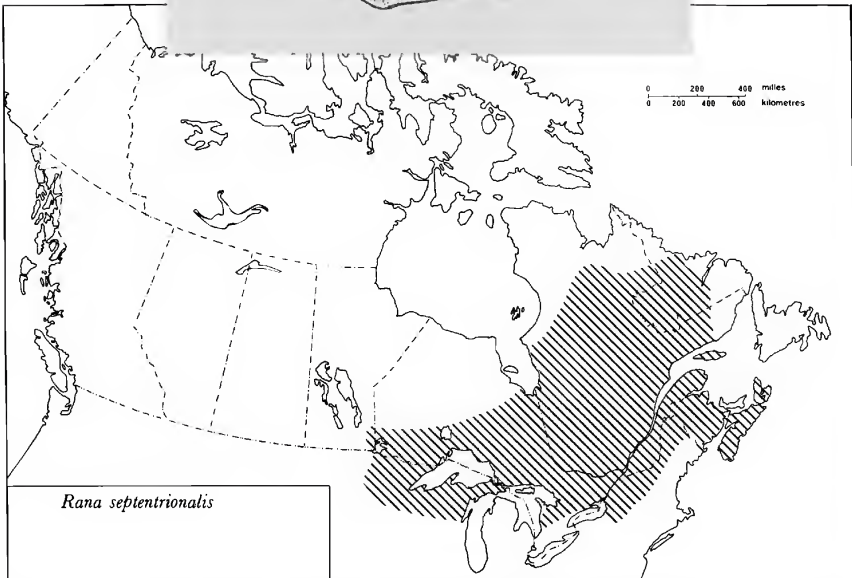


été introduite dans le sud-ouest de la Colombie-Britannique de même qu'à Terre-Neuve. La sous-espèce de Grenouille verte présente au Canada est *Rana clamitans melanota*.

La Grenouille verte se reproduit dans des lieux divers : fossés, étangs, baies de rivières et de lacs. Normalement, les têtards passent l'hiver et se métamorphosent au début de l'été suivant, mais il arrive que la métamorphose ait lieu à la fin de l'été, l'année même de la ponte, si celle-ci a été assez hâtive. L'accouplement a lieu en mai, en juin et au début juillet. Après cette période, les adultes et les jeunes peuvent suivre les ruisseaux pour aller chercher leur nourriture loin du lieu de reproduction. L'appel est un « twang » ou un « tchong » bien particulier qu'on a comparé à la note obtenue lorsqu'on pince une corde de banjo trop lâche. Le têtard, dont le côté inférieur est blanc, a le dessus recouvert modérément ou abondamment de tachetures ou de mouchetures.

Grenouille du Nord
Mink Frog
Rana septentrionalis

La Grenouille du Nord atteint une longueur de 76 mm. Sa tête et ses épaules sont habituellement vertes, et son dos brun, mais le vert aussi bien que le brun peuvent prédominer. Le dos est recouvert de grosses taches foncées irrégulières et d'un motif élaboré de réticulations, plus prononcées chez les femelles adultes, et permettant l'identification de l'espèce. Elle a des taches allongées irrégulières sur les pattes postérieures, parallèles à l'axe des pattes, contrairement à la Grenouille verte, dont les pattes arrière sont striées de barres transversales. Ces marques sur les pattes postérieures sont le meilleur moyen de distinguer les deux espèces là où elles cohabitent. À première vue, les Grenouilles vertes de ces endroits sont souvent très tachetées et pratiquement semblables aux Grenouilles du Nord. Les plis dorso-latéraux sont souvent rudimentaires, parfois absents, et rarement discernables sur plus du tiers ou de la moitié du corps.



La Grenouille du Nord qui vient d'être attrapée dégage une odeur particulière que certains disent ressembler à celle du vison et d'autres à celle de l'oignon pourri. C'est la seule espèce de grenouille à dégager une odeur distincte. Comme cette odeur disparaît vite quand on manipule l'animal, il faut la vérifier immédiatement. La Grenouille du Nord est largement répandue dans tout l'est du Canada, de la Nouvelle-Écosse au Nouveau-Brunswick, et vers l'ouest, jusque dans l'est du Manitoba. Elle fréquente les eaux permanentes, ruisseaux lents, marécages et lacs, en particulier quand il y a une grande surface tapissée de nénuphars. Il lui arrive de s'éloigner de ces endroits pour chercher sa nourriture et même de séjourner dans des étangs temporaires et des fossés.

La Grenouille du Nord se reproduit de mai à juillet suivant la latitude, et son appel est un rapide et doux « touk-touk-touk ». Le têtard est très abondamment moucheté sur le dessus et plutôt jaunâtre en dessous. Il passe l'hiver à ce stade et se métamorphose au cours de l'été suivant l'éclosion. La Grenouille du Nord est habituellement extrêmement méfiante, et à moins d'approcher avec précaution de son habitat, la seule indication de sa présence sera une vague forme rasant les nénuphars et un petit flac dans l'eau juste à côté. La patience sera normalement récompensée par l'apparition d'un nez et de deux yeux à la surface près du bord protecteur d'une feuille de nénuphar.

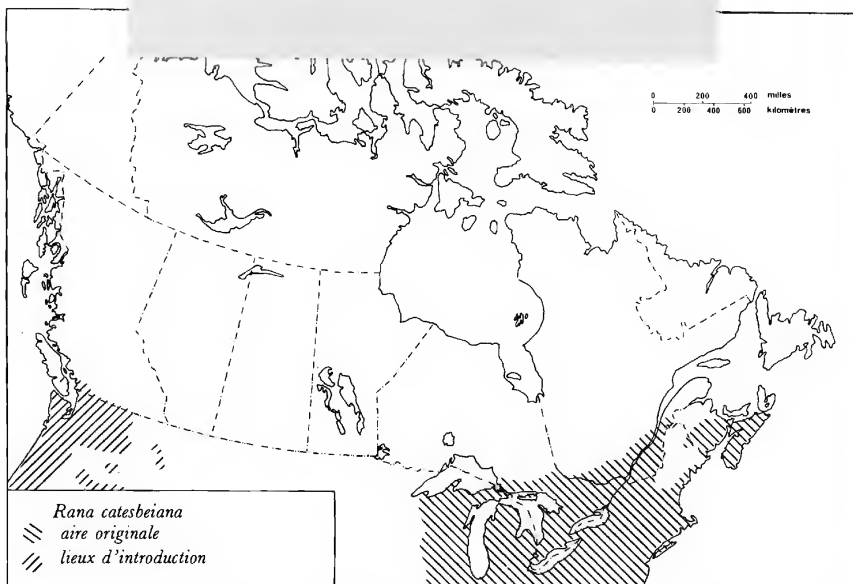
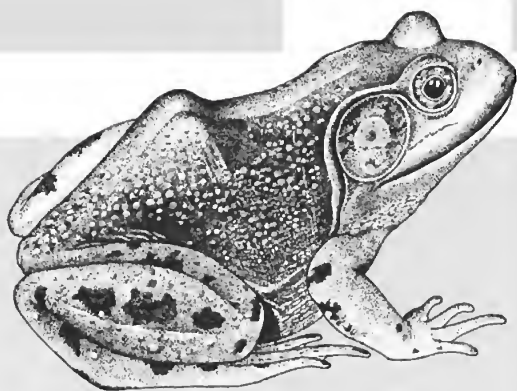
Ouaouaron

Bullfrog

Rana catesbeiana

Le Ouaouaron est le géant, non seulement des grenouilles canadiennes, mais de toutes les grenouilles d'Amérique du Nord. Au Canada, les adultes atteignent souvent une longueur de 150 mm de la bouche à l'orifice anal, et dans la partie méridionale de leur aire, ils peuvent atteindre 203 mm. Ils peuvent être entièrement verts sur le dessus, ou verts sur la tête et les épaules et bruns sur le dos. Certains individus n'ont pratiquement pas de taches, d'autres ont quelques taches éparses ou une moucheture foncée sur le dos. Le dessous est souvent moucheté de gris. Il n'y a aucun pli dorso-latéral sur le corps, mais il y a par contre un pli bien visible au-dessus du tympan. Le têtard est recouvert de petits points noirs sur le dos et les côtés, et il peut avoir une touche de jaune sur le ventre.

L'aire de répartition du Ouaouaron va du sud de l'Ontario à la Nouvelle-Écosse, en passant par le Québec et le Nouveau-Brunswick. Le Ouaouaron a été introduit dans le sud-ouest de la Colombie-Britannique et dans l'île Vancouver. Il habite généralement les eaux permanentes des baies de rivières, des lacs et des grands étangs, mais il peut lors des périodes pluvieuses s'éloigner un peu de l'eau à la recherche de



nourriture et se promener le long de petits cours d'eau. L'appel est un « oua-oua-ron » grave et sonore, que certains disent ressembler quand il est à son plus fort au beuglement d'un taureau.

Le Ouauaron est parfois chassé à cause de la réputation gastronomique de ses pattes postérieures charnues. En Ontario, cette persécution a causé une baisse de certaines populations, et une vaste réglementation portant sur la saison de chasse au Ouauaron et la taille des prises a récemment été adoptée. On peut se renseigner sur les règlements en vigueur auprès du gouvernement ontarien. En raison de sa taille, la Ouauaron est aussi prisé pour la dissection dans les cours de biologie des universités ou des écoles.

Ordre des Testudines

Tortues

Les tortues constituent l'ordre des Testudines, représenté aujourd'hui par 11 familles comprenant 72 genres et 222 espèces. Deux de ces familles ne comprennent que des espèces marines, les autres étant constituées d'espèces surtout terrestres ou d'eau douce. Les fossiles de tortues apparurent d'abord dans les dépôts de la fin du Trias et présentaient déjà un caractère bien distinctif. Leur origine et leur évolution sont encore controversées. Le bouclier dorsal, ou dossière, et le plastron ventral sont habituellement osseux et fusionnés sur les côtés. À l'intérieur, la colonne vertébrale et les côtes très allongées se soudent au-dessous de la dossière. Les tortues sont dépourvues de dents, mais elles ont un bec corné à extrémité tranchante leur permettant de déchiqueter leur nourriture. Toutes les tortues pondent leurs oeufs dans des nids qu'elles creusent avec leurs pattes postérieures dans un sol mou, souvent sablonneux. Les oeufs sont recouverts et laissés sans surveillance, et quand les jeunes en sortent, ils sont entièrement livrés à eux-mêmes. Beaucoup d'espèces ont un régime mixte et sont en partie carnivores, attrapant des invertébrés ou de petits vertébrés vivants, ou encore se nourrissant d'animaux morts. Peu d'entre elles sont strictement herbivores.

Les familles de tortues sont classées en deux sous-ordres : les Pleurodires et les Cryptodires. Les Pleurodires comprennent deux familles de tortues « à cou se repliant latéralement » et « à cou de serpent » ; elles rentrent leur cou latéralement (horizontalement) dans la carapace et le replient dans la partie antérieure sous la protection des bords antérieurs de la carapace, de sorte que le côté de la tête apparaît en bas. Ces espèces sont représentées en Amérique du Sud, en Afrique et en Australie. Les petits de *Podocnemis* d'Amérique du Sud qui appartient à ce groupe, étaient autrefois vendus dans les animaleries d'Amérique du Nord. La vente de tortues aquatiques est maintenant interdite au Canada parce qu'elles sont porteuses de la bactérie *Salmonella*, facilement transmissible à l'Homme par des tortues contaminées ou par l'eau dans laquelle elles sont placées.

Toutes les autres tortues qui existent actuellement sont classées dans le sous-ordre des Cryptodires. Elles rentrent leur cou verticalement dans la carapace, en lui imprimant une courbe plus ou moins en forme de S, de sorte que leur tête fait face directement à l'ouverture de la carapace quand leur cou est tout à fait rentré. Quatre des familles non marines de ce groupe se retrouvent au Canada, représentées par dix espèces. Cependant, deux d'entre elles, la Tortue tabatière et la Tortue de l'Ouest, ont probablement été introduites.

Les espèces canadiennes pondent généralement leurs oeufs à la fin mai, en juin et parfois même au début juillet. Les jeunes tortues éclosent à la fin de l'été et au début de l'automne, et elles peuvent s'extraire de leur nid dès ce moment. Le temps d'incubation varie selon

les espèces, le lieu et les températures de l'été. Lorsque l'été est frais, en certains endroits, il a été démontré que les jeunes de certaines espèces demeuraient dans le nid jusqu'au printemps suivant. On a également déjà trouvé des oeufs non éclos à la fin de l'automne et au début du printemps (généralement des oeufs de Chélydre serpentine), mais il est peu probable que ces oeufs cessent de se développer pendant l'hiver pour éclore plus tard. Il s'agit probablement de couvées pondues trop tard pour achever leur développement avant que le froid ne tue l'embryon.

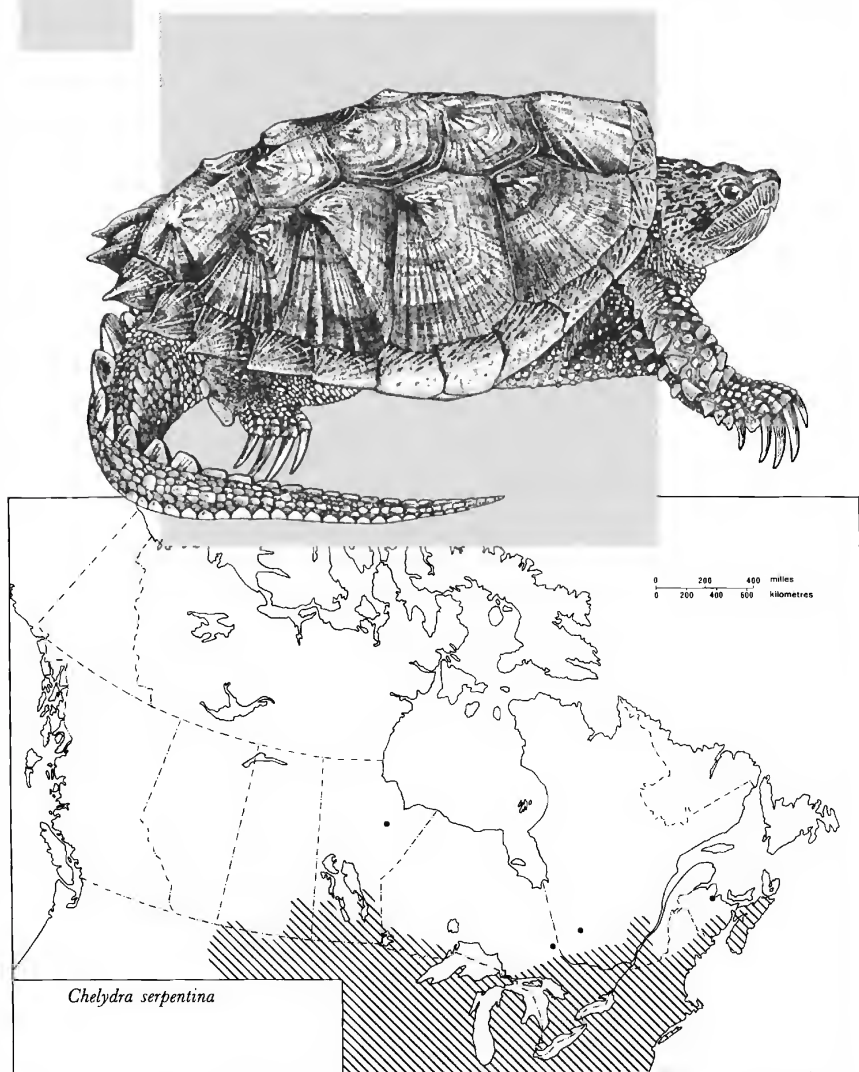
Famille des Chélydridés

Chélydres

Cette famille ne comprend que deux genres, comptant chacun une espèce, habitant l'Amérique du Nord et l'Amérique centrale. Ce sont de grosses tortues à la carapace hérissée d'arêtes, ou « carénée », et à la tête démesurément grosse. Le plastron est très réduit et cruciforme, ce qui laisse les grosses pattes musclées plutôt exposées en dessous, mais leur donne une plus grande liberté de mouvement que chez les tortues à carapace normale. La queue est relativement longue. Elles sont agressives et remarquablement fougueuses lorsqu'elles se défendent sur terre, où elles sont plus vulnérables aux attaques. Dans l'eau, elles préfèrent s'éloigner tranquillement d'un éventuel danger. La Chélydre serpentine du sud-est des États-Unis peut peser jusqu'à 100 kg, mais les autres chélydres pèsent rarement plus de 10 kg ; le record canadien enregistré est, croit-on, de 22,5 kg.

Chélydre serpentine **Common Snapping Turtle** *Chelydra serpentina*

Bien qu'on ait souvent prétendu avoir trouvé des tortues de cette espèce plus grosses, la longueur de carapace record (mesurée *en ligne droite* du bord antérieur au bord postérieur de la carapace, et non en suivant sa courbe) est de 470 mm. La grosse tête, la longue queue et le plastron réduit, en forme de croix, servent à distinguer rapidement cette espèce de toutes les autres tortues. La série de plaques osseuses en dents de scie le long de la queue constitue également un caractère distinctif. Le menton est aussi recouvert de protubérances charnues (barbillons). La coloration générale de la dossière va de brun clair à presque noir. Les adultes sont normalement recouverts sur le dessus d'une épaisse couche d'algues, ce qui leur donne une coloration verte et cache également les écailles de la carapace. Le ventre est jaunâtre et parsemé de petites taches foncées ; la tête, les membres et la queue sont bruns. Des lignes longitudinales claires peuvent être visibles sur les côtés de la tête, mais il est souvent impossible de les voir. Les jeunes sont de couleur foncée.



La Chélydre est très répandue dans le sud, l'est et le centre du Canada, de la Nouvelle-Écosse à la Saskatchewan. Elle vit dans des habitats aquatiques divers – étangs, marécages, rivières et lacs, cherchant sa nourriture dans des endroits où l'eau est à peine assez profonde pour la recouvrir. Elle s'étend sur des troncs d'arbres abattus ou sur des pierres pour se chauffer au soleil, mais il est rare de l'apercevoir dans cette posture. On aperçoit surtout les femelles sur la terre ferme en particulier lorsqu'elles recherchent un endroit pour y pondre leurs oeufs.

La Chélydre est généralement agressive quand elle se défend, et à cause de ses mâchoires puissantes et tranchantes, il vaut mieux garder nos doigts ou nos orteils assez loin. Le cou est incroyablement long, mesurant au moins la moitié de la longueur de la carapace. Les oeufs sont ronds et ressemblent à des balles de ping-pong. La ponte comprend normalement de 20 à 40 oeufs, mais on a déjà trouvé une ponte de 83 oeufs appartenant à une seule femelle.

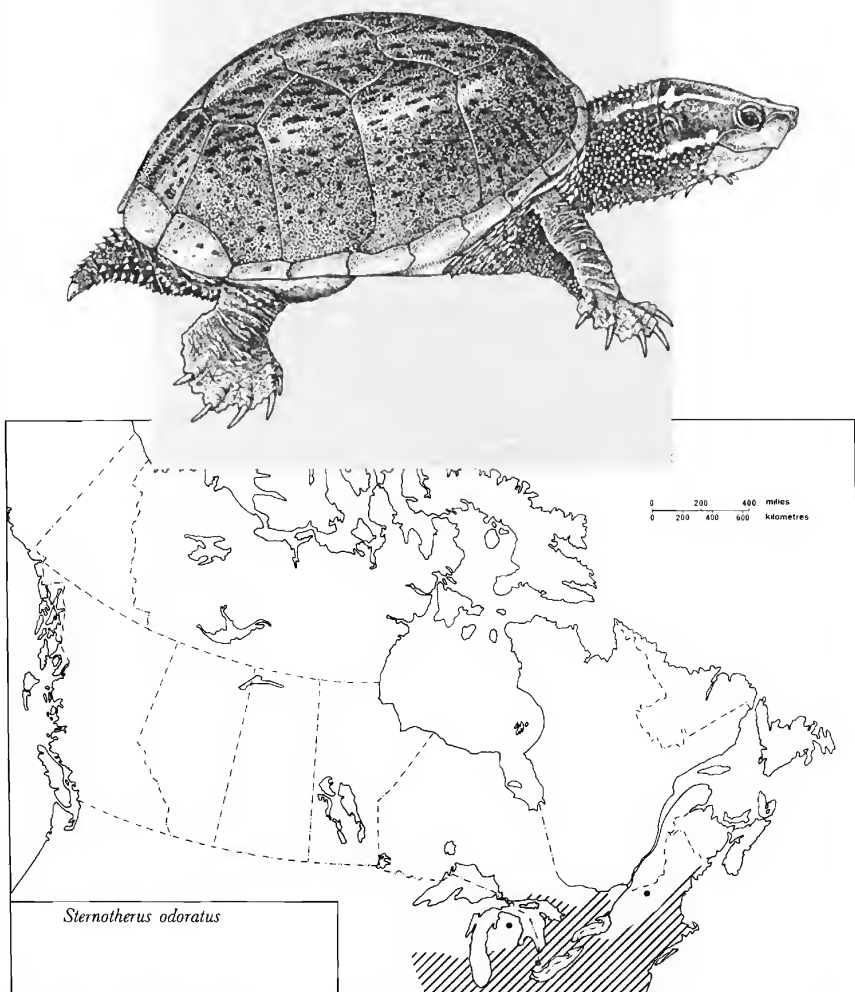
La Chélydre mange une grande variété de plantes et d'animaux, poissons, grenouilles, oiseaux et mammifères. Elle consomme peu de poissons pêchés, mais s'attaque parfois à des canetons qu'elle attrape par en dessous quand ils sont sur l'eau. Comme c'est un bon charognard et qu'elle consomme un grand nombre d'animaux morts, elle est généralement plus utile que nuisible. En certains endroits, la Chélydre serpentine est chassée pour la consommation privée ou la vente ; une chasse intensive peut réduire les populations.

Famille des Kinosternidés **Tortues musquées et bourbeuses**

Ces tortues, petites et plutôt farouches, sont très aquatiques, et on les voit rarement hors de l'eau, sauf pendant la saison où elles couvent et lors de promenades occasionnelles par temps pluvieux. Elles dégagent une forte odeur de musc, provenant des sécrétions d'orifices glandulaires situés à la jointure de la peau et du dessous de la dossière. La famille ne comprend que quatre genres et 22 espèces qu'on trouve de l'Amérique du Sud à l'Amérique du Nord, mais surtout répandus en Amérique centrale.

Tortue musquée **Stinkpot** *Sternotherus odoratus*

La carapace relativement bombée et étroite de cette tortue est petite, ne dépassant pas 137 mm. Elle est brune sur le dessus, tachetée ou striée de noir. La tête, les membres et la queue sont foncés au-dessus, et deux lignes jaunâtres sont généralement bien visibles de chaque côté de la tête. Le plastron est jaunâtre, un peu réduit et il ne remplit pas l'ouverture de la carapace ; le lobe antérieur mobile est doté d'une charnière transversale entre les deuxième et troisième paires d'écailles. Le mâle a de grandes surfaces de peau entre les écailles du plastron et une queue épaisse avec un ongle corné au bout ; la femelle n'a que de petites surfaces de peau entre les écailles du plastron, et une queue courte sans bout pointu. On compte 23 écailles sur le pourtour du plastron (écailles marginales) ; soit 11 de chaque côté plus une autre au centre antérieur, l'écaille nucale). Le menton et la gorge sont garnis de barbillons.



Au Canada, cette tortue ne se rencontre que dans le sud de l'Ontario, généralement dans l'eau peu profonde et claire de lacs, d'étangs et de rivières. Elle peut grimper sur des troncs inclinés surplombant le bord de l'eau, jusqu'à une hauteur d'au moins 2 m au-dessus de la surface de l'eau. Comme celle de la Chélydre serpentine, sa carapace peut être couverte d'algues. La Tortue musquée pond normalement de deux à cinq oeufs, et il lui arrive de ne pas creuser de nid, mais plutôt de pondre, parfois avec d'autres congénères, sous des bûches le long

de la rive, ou même dans les murs de l'abri d'un rat musqué. Elle se nourrit de divers invertébrés, comme des insectes aquatiques, des écrevisses, des vers de terre, des mollusques, de même que de vairons, de têtards et de plantes.

Famille des Émydides

Tortues d'étangs et de marécages

Cette famille comprenant 28 genres et 80 espèces se rencontre en Europe, en Asie, dans le nord de l'Afrique, et les trois Amériques. Quelques experts classent également les 10 genres et 39 espèces de tortues strictement terrestres avec ce groupe d'eau douce au sein de la famille des Testudinidés, plaçant les membres en grande partie aquatiques dans une sous-famille (Émydinés). Ces espèces constituent le plus grand groupe de tortues encore existantes. Elles ont des dossières et des plastrons non réduits et reliés par des ponts bien développés. Il y a généralement 12 écailles marginales de chaque côté de la dossière, soit un total de 25 autour de la partie supérieure de la carapace, y compris l'écaille nucale. La carapace est parfois ornée de motifs colorés, et la tête et les membres sont entièrement rouges, orangés ou jaunes ou sont recouverts de marques de mêmes couleurs. Au Canada, cinq genres sont représentés, comprenant sept espèces, dont une est divisée en trois races distinctes. Seulement quatre genres et cinq espèces sont cependant considérés comme indigènes.

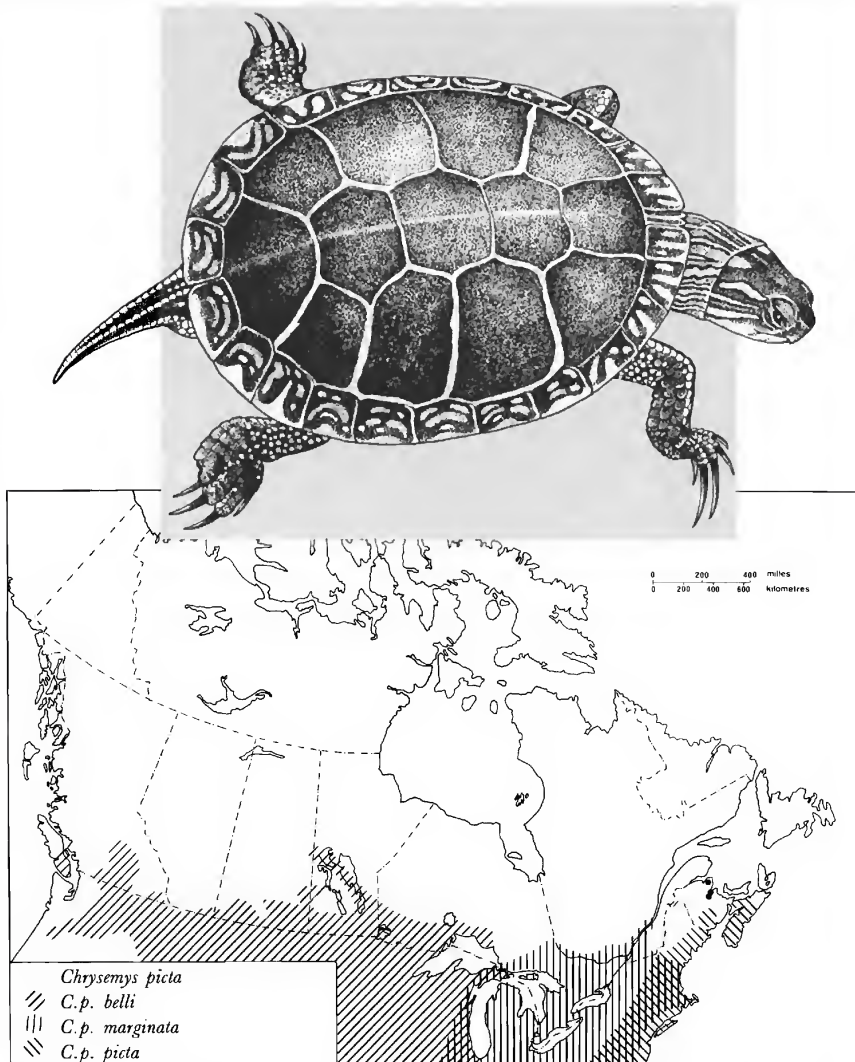
Tortue peinte

Painted Turtle

Chrysemys picta

Il s'agit d'une espèce aux couleurs vives dont la dossière va du noir au verdâtre, avec une bordure et parfois des marques ou des raies jaunes ou rouges ; la tête, le cou, les membres et la queue sont recouverts de bandes rouges ou jaunes ou rouges et jaunes très voyantes. Le plastron jaune peut être uni, mais il peut aussi avoir une marque foncée au centre ou avoir un grand dessin élaboré rouge sombre le long de la rencontre des écailles avec le bord de la carapace.

On compte trois sous-espèces au Canada : *C. p. picta*, qui arbore de larges bordures d'écailles de couleur claire, les bordures des rangées centrale et latérales d'écailles étant parfaitement alignées. Le plastron jaune est habituellement uni, sans aucune marque. La race orientale a été observée en Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick, mais les caractéristiques de ces populations semblent attester qu'elles se sont jadis croisées avec *C. p. marginata* ; beaucoup d'individus des Maritimes ont un plastron orné de marques centrales, et les bordures des écailles de leur dossière sont mal alignées, deux caractéristiques de



C. p. marginata. De nouvelles analyses permettront peut-être de déterminer s'il vaut mieux désigner les Tortues peintes de cette région sous le nom de *C. p. picta* × *marginata*.

Chez *C. p. marginata*, les bordures claires des écailles centrales et latérales de la dossière sont désalignées, ou décalées, et elles sont plus étroites. Comme chez la sous-espèce précédente, la tête et le haut de la queue sont ornés de bandes rouges, et le cou, les membres

et la surface inférieure de la queue de bandes jaunes. Chez les deux sous-espèces, il y a une bande rouge au centre de la dossière. Les bordures supérieures et les surfaces inférieures des écailles marginales de la dossière sont nettement marquées de rouge. Le plastron est orné d'une marque foncée centrale de grandeur variable. Cette marque peut être unie ou recouverte de taches ou de raies rouges. Cette forme se rencontre dans le sud du Québec et de l'Ontario. Dans la partie occidentale de son aire, aux environs de Sault-Sainte-Marie, elle peut présenter des signes de rapprochement par gradation avec la sous-espèce de l'Ouest.

Cette même sous-espèce, *C. p. belli*, est la plus grande des Tortues peintes, sa carapace atteignant une longueur de 251 mm. Sa dossière est moins bombée, avec des marques surtout jaunes et un motif irrégulier de lignes tendant à former un réseau élaboré. La dossière des gros mâles est souvent ornée d'une réticulation noire. La bordure des écailles de la dossière est désalignée. Le plastron a une grosse marque centrale rouge foncé, formant souvent un motif compliqué s'étendant le long de la rencontre des écailles. Cette race se rencontre dans les régions méridionales du nord-ouest ontarien, du Manitoba et de la Saskatchewan, et elle a été observée en une occasion en Alberta, dans le bassin de la rivière Milk, dans le sud-ouest de la province. Elle est également présente dans le sud de l'intérieur de la Colombie-Britannique et dans l'île Vancouver.

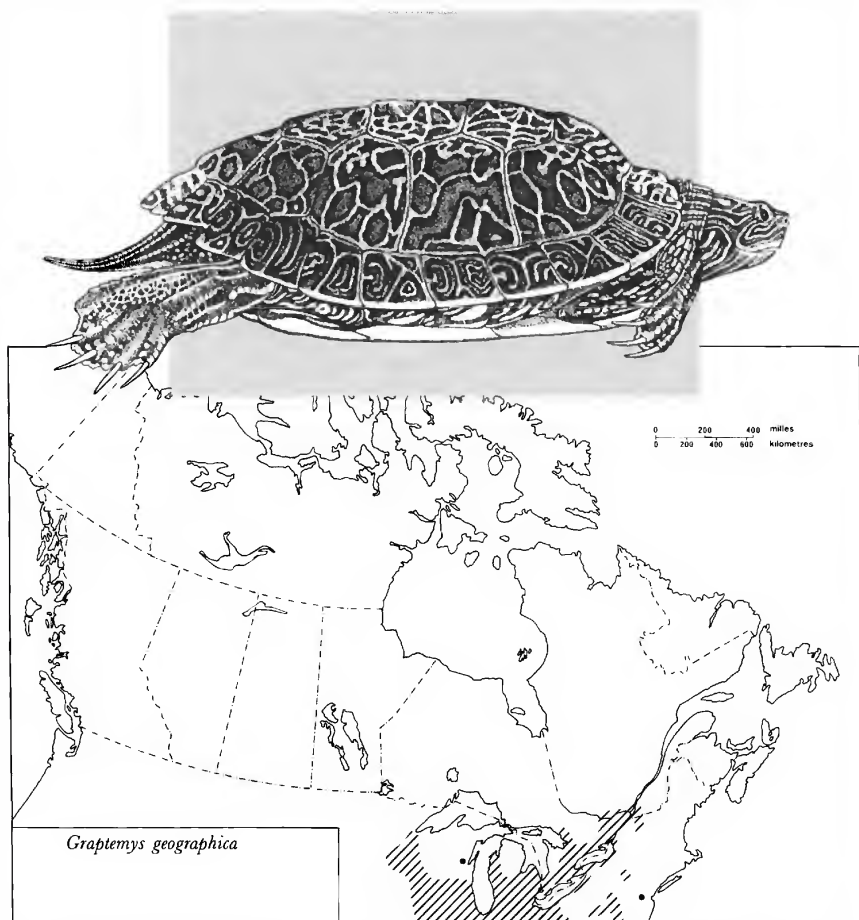
La Tortue peinte est généralement la tortue la plus abondante dans toute son aire canadienne. Elle fréquente les étangs, les marécages, les rivières et les lacs, et elle aime s'étendre au soleil sur des bûches, des pierres et des souches émergeant de l'eau, ou, à défaut, sur les rives, s'empilant parfois les unes sur les autres si la « plage » est trop petite. Elle pond de 2 à 20 oeufs.

Tortue géographique

Map Turtle

Graptemys geographica

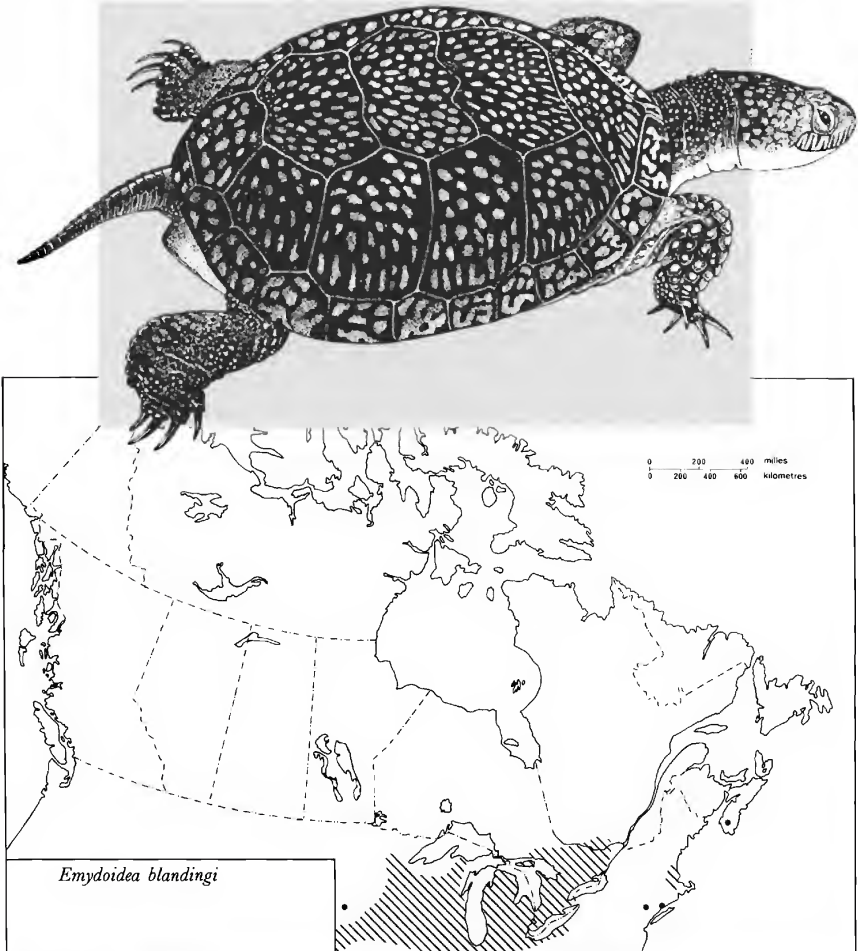
Cette espèce est de taille relativement grande : la carapace des femelles adultes atteint une longueur de 273 mm ; celle des mâles est cependant beaucoup plus petite. La dossière est plutôt plate et basse, avec une légère carène dorsale qui la distingue de la Tortue peinte et des petites bosses orientées vers l'arrière, évidentes chez les jeunes et les mâles, mais à peine existantes chez les femelles. Les pattes postérieures sont grosses et plutôt en forme de pagaie. La dossière brune est ornée d'un motif élaboré de lignes jaunes, qui donne l'impression d'une carte hydrographique, d'où son nom. Ces marques deviennent plus floues à mesure que la taille augmente. La tête, le cou, les membres et la queue sont foncés et nettement striés de lignes jaunes. Le plastron est d'un jaune uni.



La Tortue géographique habite le sud de l'Ontario et le sud-ouest du Québec, et semble préférer les étendues d'eau vastes, comme les rivières et les lacs. Elle s'étend souvent au soleil, mais choisit d'ordinaire des surfaces qui émergent d'eaux profondes. Elle est exceptionnellement méfiante et plonge rapidement dès qu'on l'approche. Les mollusques sont sa nourriture préférée, mais elle mange également des insectes, des écrevisses, des poissons et quelques plantes. La couvée comprend normalement de 10 à 16 oeufs.

Tortue mouchetée
Blanding's Turtle
Emydoidea blandingi

Cette tortue assez grosse mesure jusqu'à 268 mm de longueur ; sa carapace très bombée est généralement noire et couverte d'une profusion de points ou de courtes raies jaunes. Le sommet de la tête, le cou, les membres et la queue sont foncés et sans motifs, mais le menton et la gorge sont jaune vif, ce qui la distingue de toutes les autres tortues du Canada. Chez l'adulte, le plastron est jaune, avec des carrés noirs ; chez les jeunes, il est noir, mais bordé de jaune. La Tortue mouchetée est parfois appelée Tortue demi-boîte à cause de la charnière du plastron qui permet la fermeture partielle de son lobe antérieur. On la rencontre dans le sud de l'Ontario et les régions adjacentes du Québec ; une population-vestige isolée habite le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse.



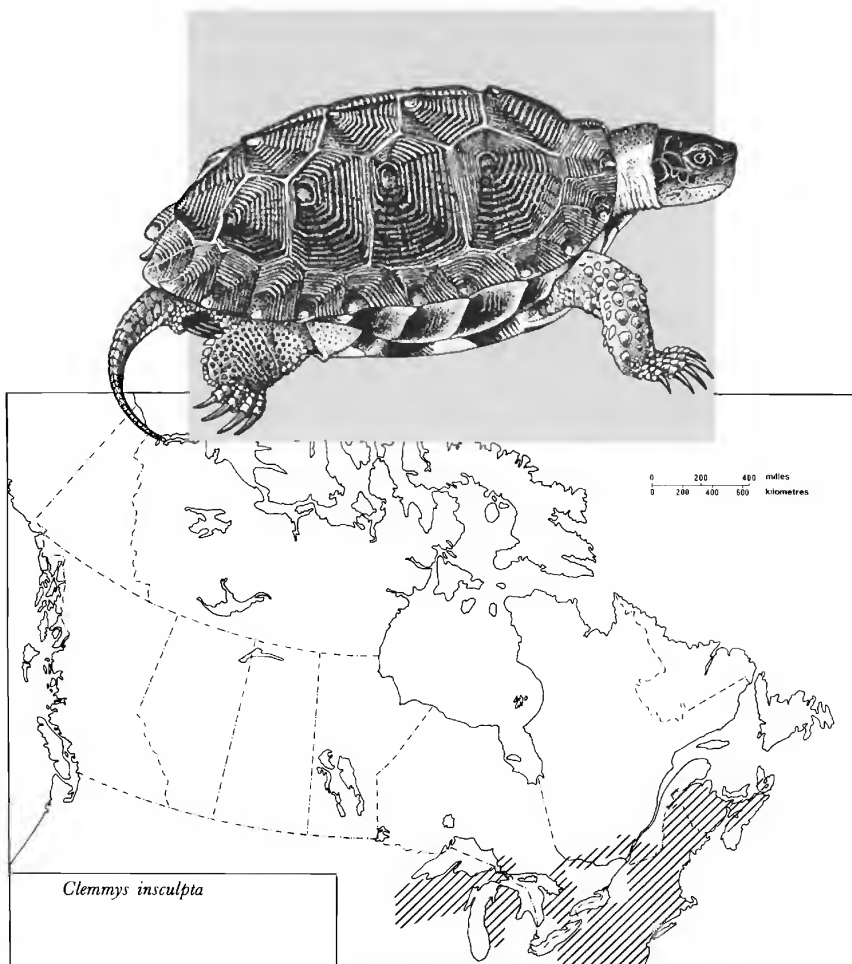
Surtout aquatique, on la voit normalement dans les lacs et les marécages, souvent dans des terrains inondés. Elle se nourrit en majeure partie de crustacés et d'insectes, ajoutant à son menu poissons, escargots, sangsues et plantes. Elle pond de 6 à 11 oeufs.

Tortue des bois

Wood Turtle

Clemmys insculpta

La carapace de cette tortue atteint une longueur totale de 229 mm. La dossière est brune et chaque écaille a des anneaux de croissance bien marqués, ce qui lui donne un aspect rugueux. La tête



et les membres sont généralement brun foncé, avec des taches orange ou rougeâtres. Le plastron est jaune avec des carrés noirs, le motif ressemblant à celui de la Tortue mouchetée.

La Tortue des bois se rencontre en Ontario, au Québec, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse, dans des secteurs où sa répartition, limitée apparemment à des rivières sablonneuses ou pierreuses, est plutôt irrégulière. Elle se promène sur la terre ferme en été, et c'est la tortue canadienne la plus terrestre après la Tortue tabatière. Elle se nourrit de divers végétaux, algues filamenteuses, feuilles de saule et baies, des fraises notamment, et aussi d'animaux, insectes, mollusques, écrevisses, vers de terre et têtards. La couvée comprend de 4 à 12 oeufs.

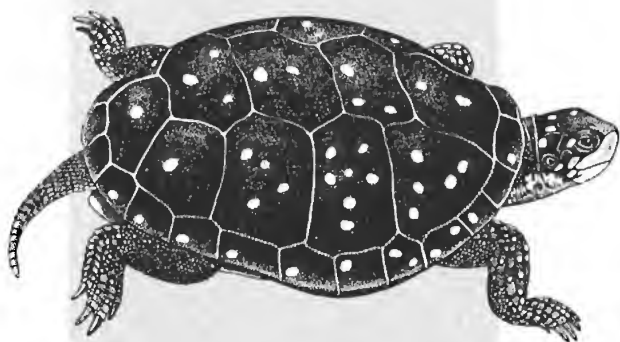
Tortue ponctuée

Spotted Turtle

Clemmys guttata

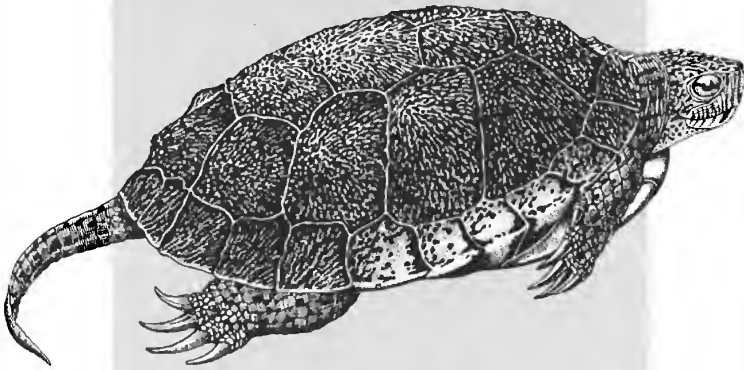
La Tortue ponctuée, la plus petite tortue canadienne, a une carapace dont la longueur ne dépasse pas 127 mm. La dossière est noire, garnie de taches circulaires orange ou jaune vif, et le plastron est jaunâtre avec des taches noires. Chez certains individus, les taches peuvent être étendues et recouvrir presque toute la surface du plastron. La tête, le cou, les membres et la queue vont de gris à noir, habituellement marqués de jaune. Il y a une bande jaune de chaque côté de la tête. Les mâchoires du mâle sont de couleur sombre, alors que celles de la femelle sont jaunâtres.

Au Canada, elle habite les marécages et les étangs du sud-ouest de l'Ontario, où le nombre d'individus semble avoir diminué, de même que les petits lacs et les étangs du sud du Québec et de l'est de l'Ontario où on ne l'a découverte que récemment. Elle est très timide, se cachant parfois vivement quand on l'approche, et on la voit surtout au printemps avant que la végétation nouvelle des étangs et des marécages ne lui permette de se dissimuler. Elle semble à l'aise aussi bien dans l'eau que sur la terre ferme, et son menu comprend des escargots, des limaces, des vers, des insectes, des grenouilles et des algues vertes filamenteuses. Elle pond de trois à cinq oeufs.



Tortue de l'Ouest
Western Pond Turtle
Clemmys marmorata

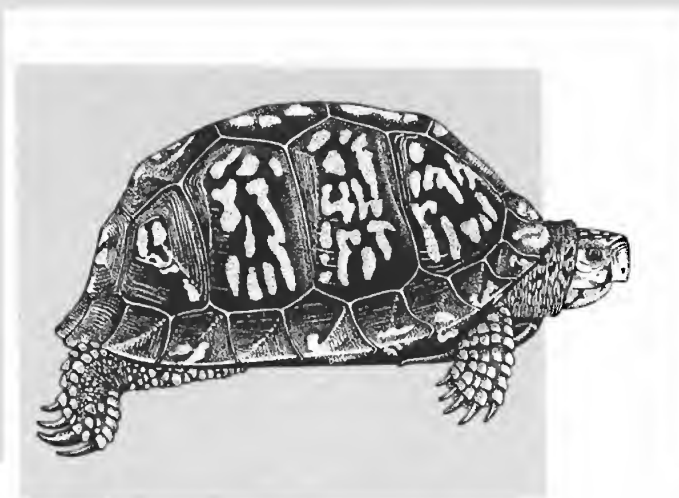
La carapace de cette espèce peut atteindre une longueur de 178 mm. Elle est de couleur brun noirâtre à olive, avec des taches foncées ou des lignes brisées rayonnant à partir du centre des écailles de la dossière. La tête, le cou et les membres sont foncés, avec des taches ou des dessins noirs. Le plastron est jaunâtre, orné habituellement de taches



foncées. Certaines personnes aiment la chair de cette tortue. Cette espèce a été observée en 1933, 1936 et 1959 en Colombie-Britannique dans la région de Vancouver. Comme les seules observations ont été faites à Vancouver, il est vraisemblable qu'il s'agissait d'individus capturés aux États-Unis et qui se sont échappés ou ont été laissés en liberté, plutôt que de populations indigènes. Cette tortue se nourrit d'animaux et de plantes, notamment d'insectes, de vers de terre, de crustacés et de nénuphars.

Tortue tabatière
Eastern Box Turtle
Terrapene carolina

La plus grande Tortue tabatière observée mesurait 198 mm. La carapace de cette tortue terrestre est très bombée et son plastron est traversé de deux charnières permettant aux extrémités antérieures et postérieures de se replier fermement contre le dessous de la dossière, assurant ainsi une protection maximale à la tête, aux membres et à la queue. Sa coloration est très variable, dépendant à la fois de l'âge et de la taille, mais elle varie aussi entre des individus de même âge et



de même taille. Elle est généralement noire ou brune avec des croissants, des barres, des éclaboussures ou d'autres grandes marques irrégulières jaunes ou orange. La tête, le cou, les membres et la queue sont foncés, de noir à brun, et marqués de raies ou de taches orange ou jaunes. Le plastron est brun, souvent orné d'éclaboussures foncées.

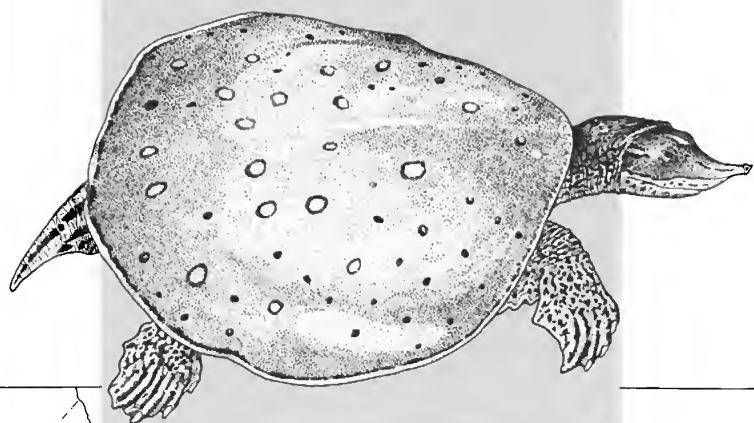
Au Canada, la Tortue tabatière a été observée plusieurs fois à la pointe Pelée, au moins deux fois dans l'île Pelée et quelques fois ailleurs dans le sud-ouest de l'Ontario, toujours ces dernières années. Toutefois, les enquêtes précédentes dans ces secteurs n'avaient pas permis d'en observer. Cette tortue est abondante aux États-Unis, s'aventurant souvent sur les routes, et on en garde souvent comme animal domestique. Il est probable que les individus observés appartenaient à des touristes et qu'ils ont été libérés ou se sont échappés. Des fouilles de sites archéologiques amérindiens dans le sud-ouest de l'Ontario ont exhumé plusieurs carapaces de Tortue tabatière, carapaces qui servaient à fabriquer des hochets de cérémonie et qui provenaient peut-être de populations indigènes précolombiennes ; elles peuvent aussi avoir été obtenues par le troc exercé par des Amérindiens de régions plus au sud. La Tortue tabatière mange des plantes, notamment des champignons, des baies et des feuilles, et aussi des animaux, parmi lesquels des coléoptères, des escargots, des limaces, des écrevisses et des chenilles, et même des amphibiens et des reptiles de petite taille, de même que des carcasses d'animaux morts.

Famille des Trionychidés Tortues à carapace molle

Cette famille aux caractères très distinctifs, répandue en Amérique du Nord, en Afrique et en Asie, comprend sept genres et 23 espèces. Leur aspect a été comparé à celui d'une crêpe, car elles ont une dossière plate presque circulaire, recouverte d'une peau ressemblant à du cuir au lieu d'écailles cornées. Le nez est allongé, en forme de tube, le cou est long et les pattes postérieures ont à peu près l'aspect d'une pagaie. On n'en retrouve qu'une espèce au Canada.

Tortue-molle à épines Spiny Softshell *Trionyx spiniferus*

Chez les grosses femelles, la carapace atteint une longueur de 432 mm, celle des mâles étant plus petite. La dossière va de gris verdâtre à brun. Les taches à centre clair et à bord foncé des jeunes subsistent chez les mâles, mais sont remplacées chez les femelles par des éclaboussures brunes. La tête, le cou, les membres et la queue, qui sont foncés, sont couverts de raies ou de taches claires. Le plastron est jaunâtre. La dossière du mâle est recouverte de minuscules épines ; elle est généralement lisse chez les femelles, à part quelques épines le long du bord antérieur. Au Canada, la Tortue-molle à épines a été observée dans le sud de l'Ontario et du Québec. On la rencontre surtout dans le fleuve Saint-Laurent, la rivière Richelieu et la rivière des Outaouais, de même que dans le lac Érié, particulièrement où il y a des bancs de sable ou de vase. Elle est surtout carnivore, se nourrissant d'écrevisses, de même que d'insectes aquatiques et d'un peu de poisson. La ponte comprend de 4 à 32 oeufs. Étant extrêmement méfiante, cette tortue est rarement à découvert et par le fait même difficile à capturer. Quand on la capture, elle se montre féroce. Elle repose souvent en eau peu profonde, la carapace recouverte de sable ou de vase, étirant son long cou pour pouvoir respirer juste au-dessus de la surface de l'eau.



Familles des Dermochélyidés et des Chéloniidés – Tortues marines

Il n'existe aujourd'hui que sept espèces de tortues marines, mais elles sont très répandues dans les régions chaudes des océans du globe. Elles apparaissent en outre régulièrement dans quelques régions septentrionales pendant la saison chaude. La famille des Chéloniidés comprend quatre genres (six ou sept espèces). La famille des Dermochélyidés n'est constituée que d'un seul genre et d'une seule espèce.

Les tortues marines ont une taille dépassant de loin celle des espèces d'eau douce. Toutes les tortues marines ont des nageoires modifiées ressemblant à des pagaies, ce qui les différencie de toutes les espèces d'eau douce. Les tortues marines ne se reproduisent pas au Canada ; toutes les espèces ne nidifient que sur les plages des régions chaudes. Les individus aperçus au large des côtes canadiennes sont soit des petits abandonnés ayant été emportés au nord de leur aire par des courants océaniques, soit des membres d'un groupe parti l'été à la recherche de nourriture. On n'a pas encore découvert si ces visiteurs venus du sud y retournent pour s'accoupler et pondre leurs oeufs. Les tortues marines ne viennent pas sur les côtes, sauf la Tortue verte du Pacifique, qui aime s'étendre au soleil, et les femelles de toutes les espèces, pour la nidification.

La survie de toutes les espèces de tortues marines est menacée. Les oeufs sont ramassés en grandes quantités pour être mangés, et beaucoup de plages où les femelles venaient autrefois pondre nombreuses connaissent maintenant une forte réduction du nombre de tortues qui viennent y nidifier. Aussi bien sur les plages qu'en mer, on chasse les tortues marines adultes pour leur chair, la Tortue luth constituant une exception. Les tortues marines sont également exploitées pour leur peau servant à faire du cuir et, dans le cas de la Tortue luth, dont c'est le seul attrait commercial, pour des huiles utilisées dans la fabrication de produits de beauté. Les jeunes tortues, naturalisées et enduites de laque, se vendent facilement auprès des touristes dans les Antilles, au Mexique ou ailleurs. Une espèce, la Tortue à écailles (qui n'a pas encore été observée dans les eaux canadiennes), était estimée pour sa carapace avec laquelle on fabriquait des peignes et autres objets en « écaille ». La fabrication de succédanés, d'abord en celluloïd, puis en plastique, a presque complètement supprimé ce commerce, ce qui a permis à l'espèce de survivre. Toutefois, avec l'engouement récent pour les objets authentiques ou naturels, elle est de nouveau menacée.

Beaucoup de pays ont maintenant pris des mesures pour surveiller et protéger certaines plages de nidification importantes, et subventionnent des recherches sur la reproduction et les migrations des tortues marines. La Convention sur le commerce international

des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction interdit maintenant l'importation de toute tortue marine au Canada ou leur exportation à partir du Canada, sauf avec permis.

Au Canada, il n'y a apparemment jamais eu d'exploitation commerciale. De petits spécimens sont parfois pris à bord de bateaux de pêche hauturière, mais ils sont généralement relâchés, et on tente rarement de capturer des gros individus. Les tortues rapportées sur la terre ferme se sont habituellement empêtrées dans des filets de pêche ou ont été harponnées par des pêcheurs côtiers. Elles sont généralement exhibées pendant quelque temps à titre de curiosité, mais on les conserve rarement comme trophées.

Famille des Dermochélyidés

Tortue luth

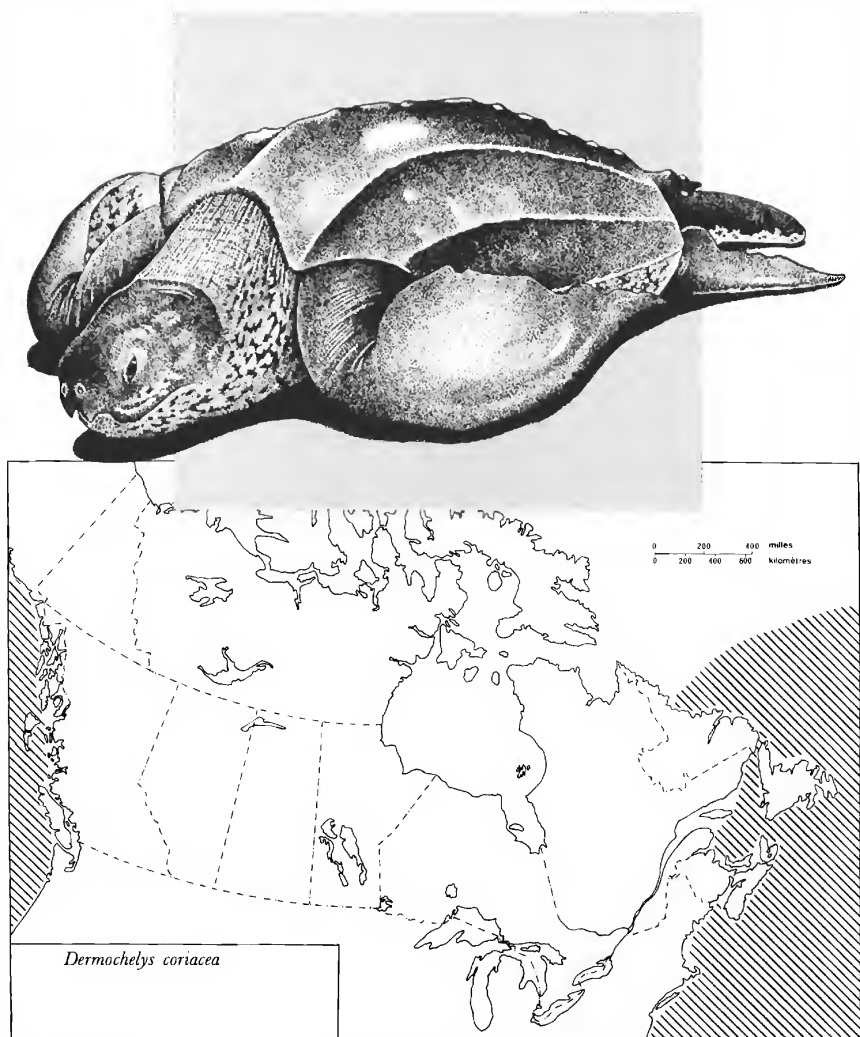
Leatherback Turtle

Dermochelys coriacea

Il s'agit de la plus grosse espèce de tortue encore existante ; la taille record n'est pas facile à déterminer étant donné les techniques diverses de mesure de la longueur et du poids, mais il est possible d'avancer que sa carapace peut atteindre une longueur de 183 cm et un poids de 680 kg. Sa dossière est dépourvue d'écailles et recouverte au-dessus d'une peau lisse brunâtre, ardoisée ou noir bleuâtre ; le blanc prédomine en dessous. Il y a cinq arêtes longitudinales sur la dossière, une de chaque côté, et cinq sur le plastron, plus évidentes chez les jeunes individus. Des taches ou des points irréguliers blancs ou roses peuvent orner la carapace et la tête, le cou et les membres, qui vont du brun au noir.

La Tortue luth est avant tout une espèce marine pélagique (relatif à la haute mer) mais il arrive qu'elle pénètre les eaux peu profondes des baies et des estuaires. On la trouve dans toutes les eaux tropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien, et on l'a observée au nord jusqu'en Norvège, dans les îles Britanniques, au Labrador, en Colombie-Britannique et au Japon ; au sud, jusqu'en Argentine, au Chili, en Australie et au cap de Bonne-Espérance. Elle pénètre également en Méditerranée. Aucune nidification n'a été observée dans l'Atlantique Nord occidental au nord de la Caroline du Sud.

La sous-espèce de l'Atlantique a été observée régulièrement de juin à octobre et surtout en août, dans la baie de Fundy, au large de la côte Atlantique de la Nouvelle-Écosse, dans le détroit de Northumberland, au large du Nouveau-Brunswick, et au large de la côte est de Terre-Neuve. On l'a en outre observée sur la côte du Labrador, au large de Nain. Les observations sont plus rares pour la sous-espèce du Pacifique : dans la baie Nootka, aux environs de Barkley Sound, au large



de l'inlet Esperanza, dans la baie Brooks, l'inlet Uslero et dans la baie Sedgwick (îles Reine-Charlotte), et vers le nord jusqu'à dans le sud de l'Alaska.

Leur présence très au nord par rapport à d'autres tortues marines s'explique peut-être par le fait qu'elles arrivent apparemment à maintenir la température de leur corps à 25°C dans des eaux pouvant être plus froides de 18°C. Cela s'explique probablement par une capacité à emmagasiner la chaleur produite par l'activité musculaire, capacité favorisée par la grande masse de la Tortue luth par rapport à sa surface.

On sait que la méduse figure en bonne place au menu de la Tortue luth : de grosses épines molles orientées vers l'arrière dans l'œsophage peuvent l'aider à retenir et à avaler cette proie glissante.

Famille des Chéloniides

Tortues marines

Ces tortues marines typiques ne se divisent qu'en quatre genres : *Caretta*, les énormes Caouanes ; *Chelonia*, les Tortues vertes ; *Eretmochelys*, les Tortues à écailles, et *Lepidochelys*, les Tortues bâtardes. *Caretta* et *Lepidochelys* se rendent dans les eaux atlantiques canadiennes, et *Chelonia* a été observé au large des côtes canadiennes du Pacifique.

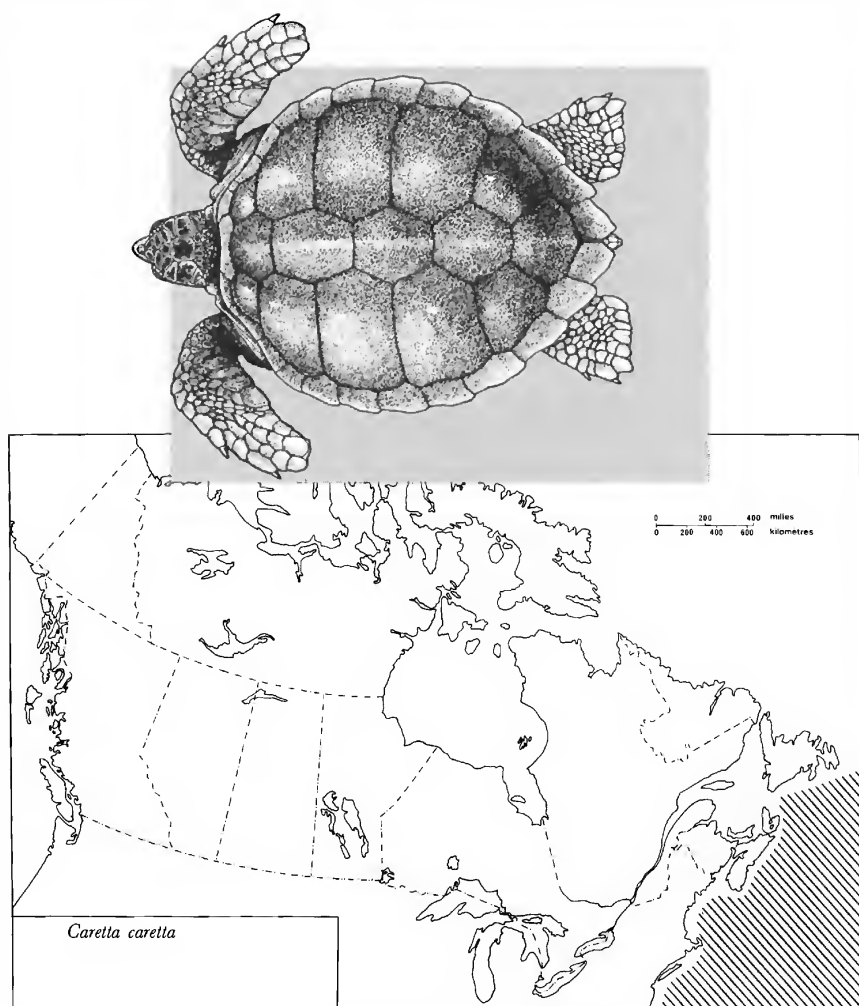
Caouane

Loggerhead Turtle

Caretta caretta

La Caouane, une des plus grosses tortues à carapace dure, pèse plus de 227 kg et sa carapace atteint une longueur d'au moins 122 cm. Les gros crânes conservés par certains musées portent à croire que ce poids peut être amplement dépassé. Sa dossière bien particulière, d'un brun rougeâtre, a au moins cinq grosses écailles costales bordant la rangée centrale de chaque côté, la première d'entre elles touchant toujours l'écaille centrale antérieure (l'écaille nucale) de la série marginale, c'est-à-dire les petites écailles qui bordent la dossière. Le pont reliant la carapace et le plastron porte le plus souvent trois grosses écailles, parfois quatre. Toutes ces écailles sont dépourvues de pores.

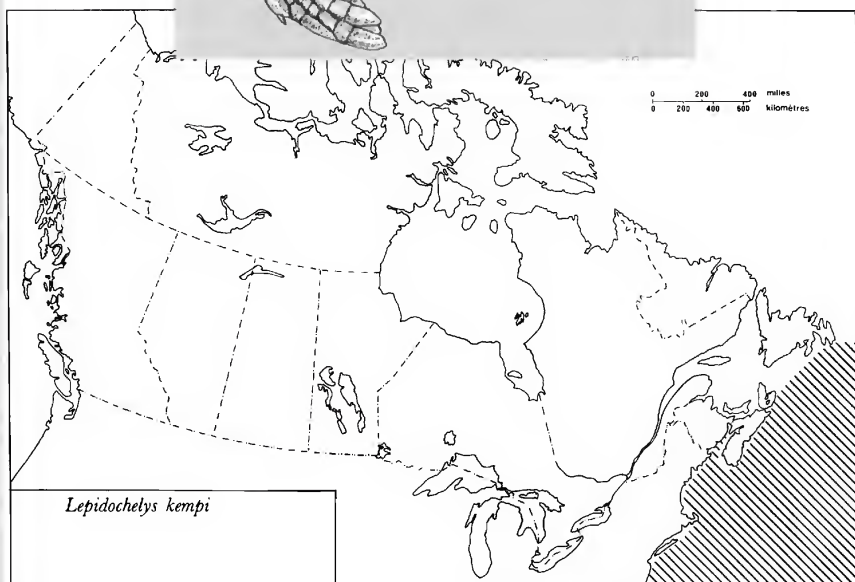
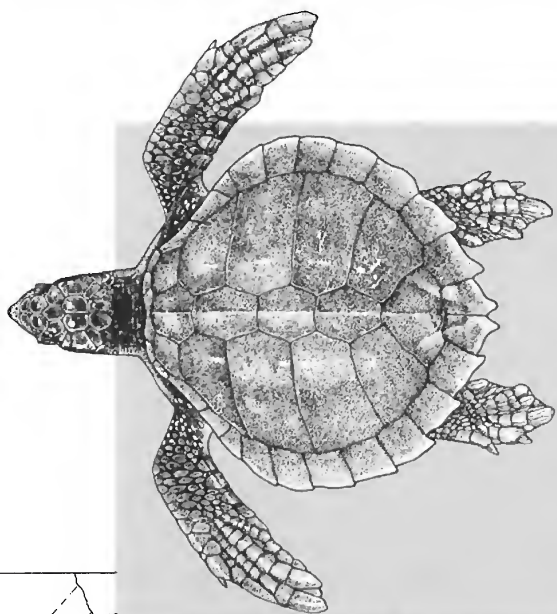
L'aire de répartition de la Caouane comprend les océans Pacifique, Indien et Atlantique, depuis les îles Britanniques, la Nouvelle-Écosse, le sud de la Californie et le Japon, jusqu'au Chili, à l'Australie, au sud de l'Afrique et à l'Argentine. Elle voyage beaucoup, pouvant s'éloigner jusqu'à 300 km en haute mer, mais elle pénètre aussi dans bon nombre de baies côtières, de lagunes et d'embouchures de fleuves. Elle nidifie au nord jusqu'en Caroline du Nord, sur la côte Atlantique, mais il lui est arrivé jadis, quoique rarement, de nidifier sur des plages du Maryland et du New Jersey. Seule la sous-espèce atlantique, *C. c. caretta*, a été observée au large des côtes canadiennes. La plupart des spécimens apportés au Canada ont été pris dans les eaux chaudes du golfe Stream, dans le George's Bank, où des chalutiers canadiens se rendent au sud jusqu'au cap Hatteras. Une Caouane a cependant été prise à 4,8 km au large de Devils Island, dans le comté de Halifax, en Nouvelle-Écosse, et une autre juste au large de Chebucto Head, près de Halifax.



Les Caouanes sont carnivores ; il est possible qu'elles n'aient avalé qu'accidentellement les algues et autres végétaux trouvés dans leur estomac en mangeant des animaux associés à la végétation marine. On croit que des individus capturés près des côtes canadiennes ont pu avoir été transportés dans des tourbillons du golfe Stream. Ces tourbillons peuvent avoir dérivé et s'être éloignés du courant principal, puis s'être dissipés et mêlés aux courants côtiers froids, laissant les tortues engourdis de froid. La Tortue luth, par contre, réussit à rester active dans ces régions, probablement grâce à sa capacité de maintenir la température de son corps passablement au-dessus de celle de l'eau dans laquelle elle se trouve.

Tortue bâtarde
Atlantic Ridley
Lepidochelys kempi

Cette espèce, relativement petite par rapport aux autres tortues marines, atteint une longueur maximale de 74,9 cm et un poids d'à peine 49,9 kg. La dossière quasi circulaire va du vert olive au



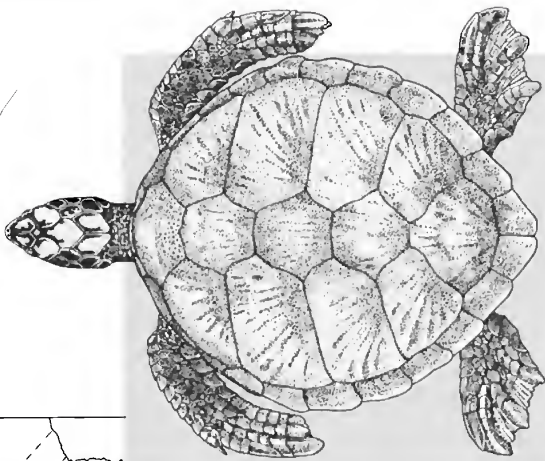
gris au jaune pâle. Le plastron est jaune. Cinq plaques pleurales se trouvent de chaque côté de la rangée de plaques centrales de la dossière. La première touche la plaque nucale, qui est l'écaille centrale antérieure de la série de petites écailles marginales formant le bord de la dossière. Il y a habituellement quatre (très rarement cinq) grandes écailles sur le pont reliant la dossière au plastron. Chacune de ces écailles a un pore apparent près de son bord postérieur.

La Tortue bâtarde se retrouve dans l'ouest de l'océan Atlantique, depuis la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve jusqu'aux Bermudes et au Mexique. On l'a également observée au large des îles Britanniques, en particulier des îles Sorlingues, au large des côtes françaises et des Açores, de même qu'en Méditerranée. Au Canada, on a observé des spécimens sur la côte sud-est de Terre-Neuve près de la baie St. Mary's et au large de la Nouvelle-Écosse, dans la baie de Fundy, près de Margaretsville, dans le comté d'Annapolis, à Spry Harbour, comté de Halifax, et près de LaHave Island, comté de Lunenburg. Cette tortue préfère apparemment les eaux peu profondes et elle est surtout carnivore. Elle nidifie sur les côtes du golfe du Mexique.

Dans le folklore des pêcheurs antillais, qui ne connaissaient aucun lieu de nidification de la Tortue bâtarde, celle-ci a longtemps été considérée comme un hybride de la Caouane et de la Tortue verte, et communément appelée du nom péjoratif désignant les enfants illégitimes. En raison de sa répartition limitée, et en particulier de son aire de nidification réduite, la Tortue bâtarde est encore plus menacée de disparition que les autres tortues marines. Il existe également une espèce distincte de Tortue bâtarde dans le Pacifique, mais elle ne se rend pas au nord jusqu'aux côtes canadiennes.

Tortue verte
Green Turtle
Chelonia mydas

La Tortue verte, dont la carapace atteint une longueur d'au moins 140 cm et qui pèse jusqu'à 295 kg, peut donc dépasser la taille de la Caouane, à moins que les estimations effectuées à partir de spécimens encore plus gros de cette dernière, conservés dans des musées, ne soient valables. Son nom courant lui vient de la couleur de sa graisse corporelle verdâtre, et non de sa couleur extérieure. La dossière est de brun à olive avec souvent des mouchetures, des lignes rayonnantes ou des éclaboussures foncées. Le plastron, jaune pâle ou blanchâtre, est uni. La tête et les membres sont bruns. La dossière, qui est lisse, a cinq écailles pleurales de chaque côté de la rangée centrale d'écailles ventrales. La première écaille pleurale ne touche jamais l'écaille nucale (l'écaille centrale antérieure faisant partie des petites écailles marginales bordant la dossière).



La Tortue verte se rencontre dans les océans Pacifique, Atlantique et Indien, principalement dans les régions tropicales. Dans l'Atlantique, on n'en a jamais aperçu plus au nord que le Massachusetts. La seule observation au Canada a été faite dans le Pacifique, à Spring Cove, du côté ouest de l'entrée de l'inlet Ucluelet, dans le district de Clayoquot, dans l'île Vancouver, mais elle a aussi été observée sur la côte méridionale de l'Alaska.

Cette tortue préfère les eaux peu profondes des bas-fonds où la végétation est abondante. Elle est appréciée depuis longtemps pour sa chair et pour les parties gélatineuses qui se trouvent sur son ventre ou en dessous de sa carapace, utilisées pour la soupe à la tortue.

Ordre des Squamates

Sous-ordre des lézards

Les lézards sont les reptiles les plus abondants du monde actuel, regroupant 3307 espèces reconnues, en comparaison des 2267 espèces de serpents constituant le groupe suivant. Les lézards et les serpents, avec les amphibènes qui ressemblent aux lézards (135 espèces) forment l'ordre des Squamates.

Tous les lézards ont des écailles, contrairement aux salamandres, qui ont souvent une forme semblable, mais qui ont la peau glandulaire dépourvue d'écailles commune aux amphibiens. Les lézards possèdent habituellement une paupière nictitante et des oreilles externes, qu'on ne retrouve pas chez les serpents. Beaucoup de lézards ont des pattes très courtes, on inexistantes, ce qui leur donne l'aspect général des serpents. L'écart entre les deux groupes est presque comblé par quelques familles primitives, mais toujours existantes.

Les lézards sont très diversifiés et très abondants aux tropiques. En Amérique du Nord, on les trouve surtout dans le sud-ouest. Ils ne se sont pas répandus avec beaucoup de succès dans les régions septentrionales du continent : les cinq espèces (dont une comprend deux sous-espèces) observées au Canada sont généralement confinées aux parties méridionales plus chaudes du pays. Les serpents et, dans une moindre mesure, les tortues ont réussi à pénétrer plus au nord. Ceci ne s'applique pas à l'Europe et à l'Asie où les premiers reptiles à disparaître, au nord, sont les tortues, et où un lézard vivipare, *Lacerta vivipara*, a une aire s'étendant jusqu'au nord du cercle arctique.

Les lézards se sont adaptés à des habitats très divers : ils vivent au niveau du sol, sous terre et dans les arbres. Par exemple, le Dragon volant, *Draco*, d'Asie, est un excellent planeur. Certaines espèces fréquentent régulièrement les eaux douces, et l'Iguane marin des Galapagos plonge sans difficulté dans l'eau salée à la recherche des algues dont il se nourrit.

Quant à leur taille, les lézards vont de l'énorme Dragon de Komodo (*Varanus komodoensis*), pouvant atteindre une longueur de 3 m, à de petites espèces remuantes ne dépassant pas quelques centimètres. Ils peuvent avoir le dos aplati comme les lézards cornus des déserts, plats comme des crêpes (*Phrynosoma*), ou être aplatis latéralement, comme les caméléons des forêts tropicales africaines. Certains s'enfouissent dans le sable et ressemblent à de petits serpents, d'autres courent sur leurs pattes arrière tels des minidinosaurés. Ils peuvent être totalement herbivores, ou être tout à fait carnivores, mangeant de tout, depuis les insectes minuscules jusqu'aux oiseaux et aux mammifères. Ils peuvent être hérissés d'épines, comme les lézards cornus, ou lisses, comme les scinques.

Seules deux espèces de lézards sont venimeuses : le Monstre de Gila (*Heloderma suspectum*) et le Lézard granuleux (*Heloderma horridum*), du sud-ouest des États-Unis et du Mexique. Ces animaux trapus à queue courte, à l'allure gauche, peuvent atteindre une longueur totale de 900 mm. Leurs glandes à venin sont situées dans la mâchoire inférieure et, contrairement à celles des serpents venimeux, elles ne sont pas reliées aux dents : le lézard a tendance à retenir sa proie entre ses mâchoires et des cannelures dans les dents aident le poison à s'écouler de sa bouche jusque dans la blessure. Les morsures sont rarement mortelles pour les humains, mais elles peuvent être très douloureuses.

Dix-huit familles de lézards ont encore des représentants de nos jours, et au moins six autres familles ont été reconnues à partir de fossiles. Le Canada compte des représentants de trois des familles actuelles.

Famille des Iguanidés

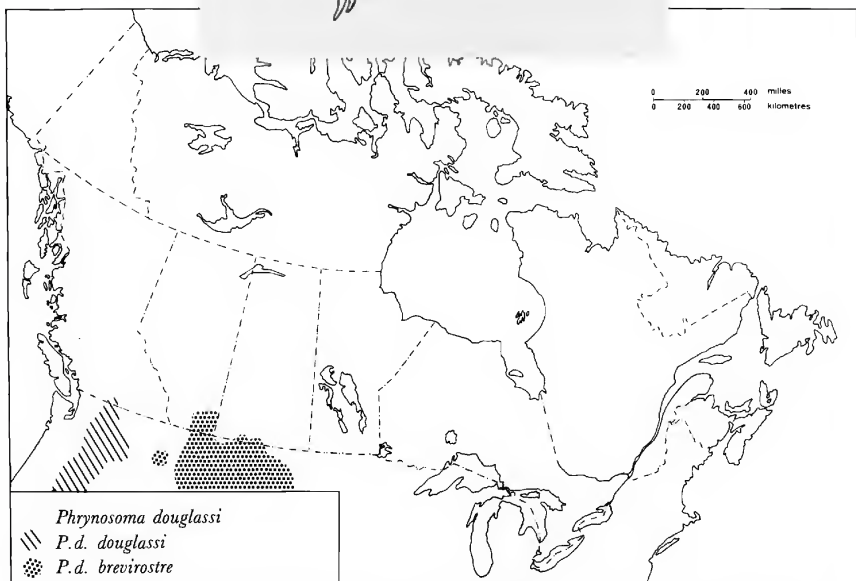
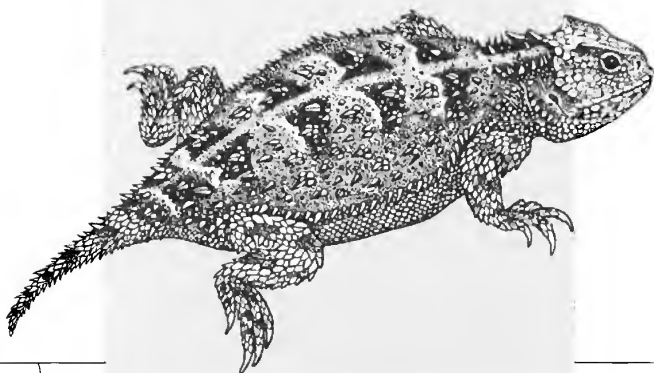
Cette grande famille de lézards comprend 55 genres et 608 espèces. Bien qu'ils soient surtout répartis dans les Amériques, trois genres – deux à Madagascar et un dans les îles Fidji et Tonga – représentent la famille dans le reste du monde. Les Iguanidés comprennent des animaux aussi connus que l'iguane, plusieurs espèces de basilics et les anolis, ou caméléons d'Amérique, qu'on trouve facilement dans les animaleries. Ces espèces sont surtout tropicales et dépérissent habituellement dans les demeures canadiennes, où elles souffrent de la faim ou attrapent des pneumonies, à moins de leur accorder des soins spéciaux, notamment de les loger dans des endroits chauffés et sans courants d'air et de les nourrir abondamment. Le seul représentant canadien de cette famille est l'Iguane à petites cornes.

Iguane à petites cornes

Short-horned Lizard

Phrynosoma douglassi

Ce petit lézard courtaud et aplati, au corps massif et à queue courte, atteint une longueur maximale de 114 mm. Le dos, les côtés et la surface supérieure des pattes sont entièrement couverts de petites épines. La tête plate et osseuse a des épines (cornes) courtes et trapues, en forme de poignard, qui font saillie vers l'arrière sur la frange arrière. Les écailles des surfaces inférieures sont lisses. Son dos est jaunâtre, brun ou vert, avec des éclaboussures brun foncé, à bord clair. Le ventre va du blanc au jaunâtre.



Deux sous-espèces existent au Canada. La sous-espèce de l'Est, *P. d. brevirostre*, habite la steppe de graminées courtes du sud-est de l'Alberta, de même que les environs de la vallée de la rivière Frenchman, dans le sud-ouest de la Saskatchewan. Ce lézard a souvent des taches dorsales aux contours flous, ou n'ayant une bordure que du côté postérieur. L'autre sous-espèce, plus à l'ouest, *P. d. douglassi*, n'a été observée que dans le sud aride de la vallée de l'Okanagan, en Colombie-Britannique, près d'Osoyoos, à la frontière américaine. Un seul spécimen a été recueilli à la fin du siècle dernier. Cet iguane est plus foncé et ses cornes sont plus courtes.

L'Iguane à petites cornes est extrêmement difficile à trouver. Bien qu'il sorte le jour, fréquemment dans des secteurs dénudés, souvent sablonneux, il s'immobilise généralement quand on l'approche, comptant sur ses marques et sa peau épineuse pour le dissimuler efficacement. L'Iguane à petites cornes est surtout abondant en Alberta, le long de ravins orientés vers le sud, mais même des recherches intensives ne permettent que rarement d'en trouver. Il mange des insectes, notamment des fourmis. L'Iguane à petites cornes est souvent conservé comme animal domestique, mais il est difficile de lui assurer la chaleur et les grandes quantités de fourmis dont il a besoin pour rester en santé. Malheureusement, sa forme naturellement plate et sa capacité de jeûner pendant de longues périodes masque en partie le fait qu'il dépérit en captivité jusqu'à ce qu'il meure.

L'Iguane à petites cornes possède la capacité rarement observée de rompre un vaisseau sanguin à la base de sa paupière nictifiante et de faire jaillir du sang de l'oeil. On croit qu'il peut s'agir d'une défense chimique contre les prédateurs, car le goût de ce sang, croit-on, décourage même un coyote affamé. Il arrive que l'Iguane à petites cornes, qui est vivipare, mette bas jusqu'à trois douzaines de petits en une seule portée.

Famille des Anguïdés

Lézards-alligators

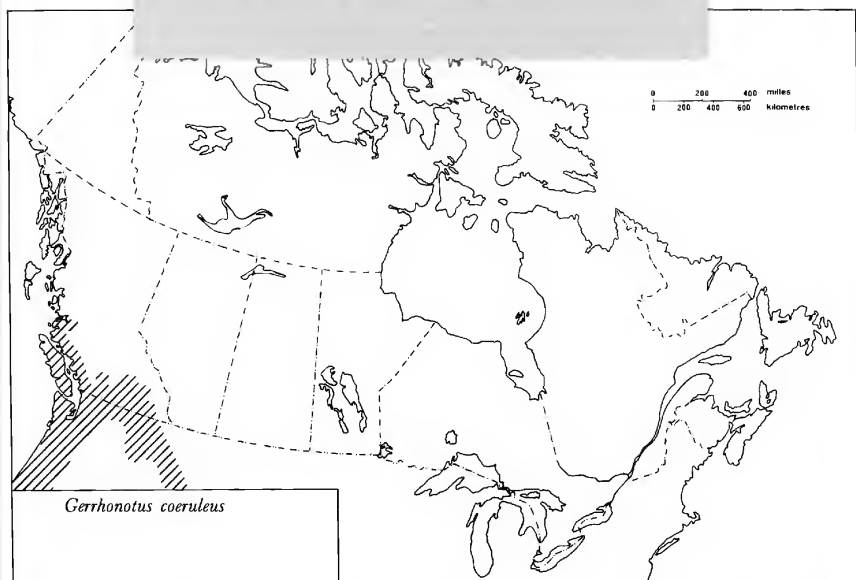
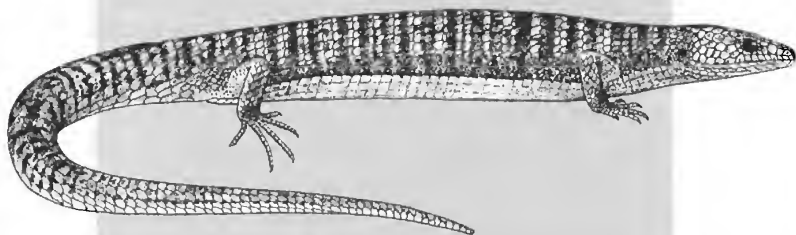
Il s'agit d'une petite famille de six genres et 74 espèces, qui a cependant des représentants en Amérique, dans les Antilles, en Europe, en Asie et en Afrique du Nord. Elle comprend les orvets d'Europe, d'Asie et du nord de l'Afrique (*Anguis*), et ceux de l'est et du centre de l'Amérique du Nord, d'Europe, d'Asie et du nord de l'Afrique (*Ophisaurus*). Les lézards-alligators (*Gerrhonotus*) habitent l'ouest de l'Amérique du Nord ; ils ont des membres bien développés mais courts, un corps élancé ainsi qu'une longue queue.

Lézard-alligator boréal

Northern Alligator Lizard

Gerrhonotus coeruleus

Les lézards du genre *Gerrhonotus* ont un pli visible le long de chaque côté du corps, séparant le dos carré et osseux, relativement gros, des écailles ventrales, par une surface flexible d'écailles granulaires qui permettent l'expansion du corps pour la respiration, l'alimentation ou la gestation. Le Lézard-alligator boréal atteint une longueur totale de 229 mm ; il s'agit du plus gros lézard canadien. Son dos est brun avec des taches foncées irrégulières ; les côtés sont grisâtres. Le ventre est blanc, nuancé de jaunâtre ou de verdâtre. La queue se brise facilement, mais elle repousse et la nouvelle section est habituellement plus foncée.



Ce lézard se rencontre dans le sud de la Colombie-Britannique, le long de la partie inférieure de la côte et dans le sud de l'île Vancouver. Il fréquente les bois secs et parfois les steppes, souvent dans des zones rocheuses, généralement à proximité d'un ruisseau ou d'une source. On le trouve d'habitude sous des bûches, des pierres ou de l'écorce, mais il arrive qu'on l'aperçoive à découvert. Il se nourrit d'insectes et d'araignées, mais mange également des escargots et des mille-pattes. Il est vivipare et met bas des portées pouvant compter jusqu'à 15 petits. La sous-espèce *G. c. principis* est la seule représentante au Canada.

Famille des Scincidés Scinques

Les scinques forment une grande famille répandue à travers le monde de lézards de taille moyenne à petite, généralement couverts d'écailles lisses à l'aspect poli. On reconnaît 88 genres et 1029 espèces. Elles sont surtout nombreuses en Afrique, dans le sud de l'Asie, dans les îles de l'ouest du Pacifique et en Australie, mais moins diversifiées sur le continent américain. Trois espèces, toutes du genre *Eumeces*, pénètrent jusque dans l'est, le centre et l'ouest du Canada. Elles portent toutes un motif de bandes longitudinales claires sur fond foncé ; les bandes sont plus vives chez les jeunes. La plupart des espèces ont tendance à foncer avec l'âge, et chez les mâles en particulier, le motif peut devenir assez flou. Les mâles adultes ont une coloration rouge ou orange sur les côtés de la tête au cours de la saison d'accouplement. La queue bleu vif des jeunes des espèces canadiennes devient plus terne avec l'âge et tourne finalement au gris. La queue se rompt facilement, et sa couleur plus vive conjuguée aux soubresauts dont elle est agitée au moment de la prédation peuvent distraire l'attention du prédateur ; de couleur plus terne, et par le fait même moins visible, le scinque peut alors s'échapper.

Son régime est composé d'insectes, d'araignées, de cloportes et d'autres invertébrés terrestres. Le scinque pond ses oeufs dans des endroits plutôt humides, par exemple l'intérieur d'une bûche en décomposition. La femelle peut surveiller les oeufs jusqu'à l'éclosion. Les scinques sont extrêmement actifs, cherchant de la nourriture le jour et se réfugiant sous des pierres, des bûches et autres abris. Ils préfèrent normalement un habitat à proximité de l'eau, ruisseau, marécage ou source, mais on les trouve généralement à l'abri, dans les parties sèches adjacentes.

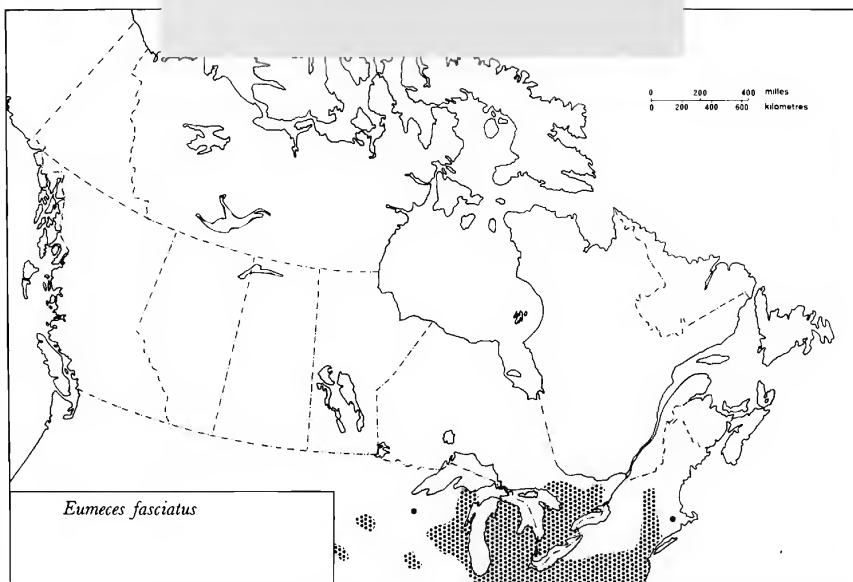
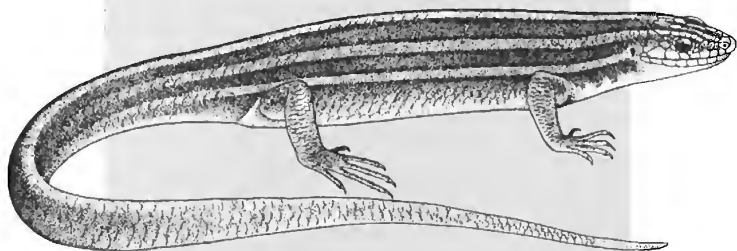
Scinque pentaligne

Five-lined Skink

Eumeces fasciatus

Le Scinque pentaligne atteint une longueur maximale d'environ 205 mm. Jeune, il a cinq bandes blanches ou jaunâtres sur fond noir, motif qui devient flou avec l'âge ; les bandes deviennent plus foncées et la couleur de fond pâlit.

Au Canada, on ne le retrouve que dans le sud de l'Ontario, où son aire pénètre profondément dans la région de la forêt des Grands Lacs. On l'a observé au nord dans la région de la baie Georgienne et à l'est aux environs de Snow Road et du lac Palmerston, près de Perth. Il est souvent abondant par endroits, mais sa répartition n'est pas continue. Dans la partie septentrionale de son aire, il habite les



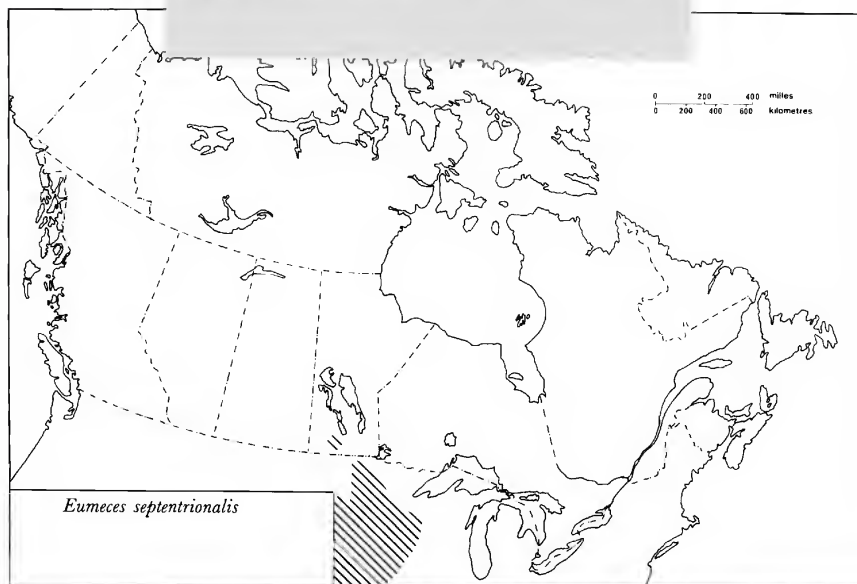
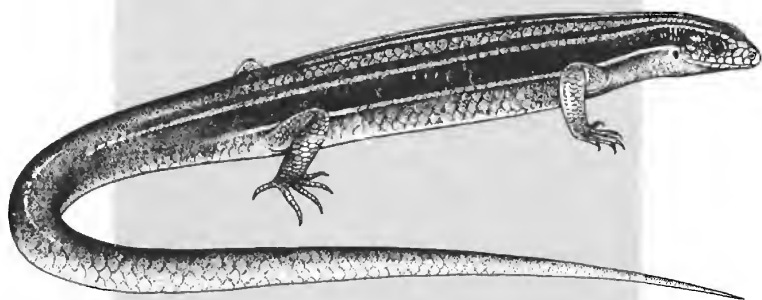
affleurements rocheux du Bouclier canadien précambrien, mais semble plus abondant au sud, le long des péninsules sablonneuses du lac Érié, telle la pointe Pelée.

Scinque des Prairies

Prairie Skink

Eumeces septentrionalis

Le Scinque des Prairies, qui atteint une longueur de 206 mm, a généralement sept bandes claires. Sur les côtés, celles-ci sont bordées de bandes foncées très nettes au-dessus et au-dessous, mais les bandes du dos sont plutôt bordées de lignes foncées plus ténues. Le fond est généralement d'une couleur olive tendant vers le brun. Les bandes dorsales ont particulièrement tendance à être floues chez les gros individus.



La sous-espèce canadienne *E. s. septentrionalis* est confinée aux secteurs sablonneux près de Shilo et du Parc provincial Spruce Woods, à l'est de Brandon, dans le sud-ouest du Manitoba, de même qu'aux environs de ces endroits. Les sols légers qu'on y trouve lui permettent de s'enfouir assez profondément pour échapper aux rigueurs de l'hiver, chose impossible dans les sols argileux et plus lourds environnants. L'aire canadienne semble être isolée de l'aire continue de l'espèce, qui se termine dans le sud-ouest du Dakota du Nord et le nord-est du Minnesota.

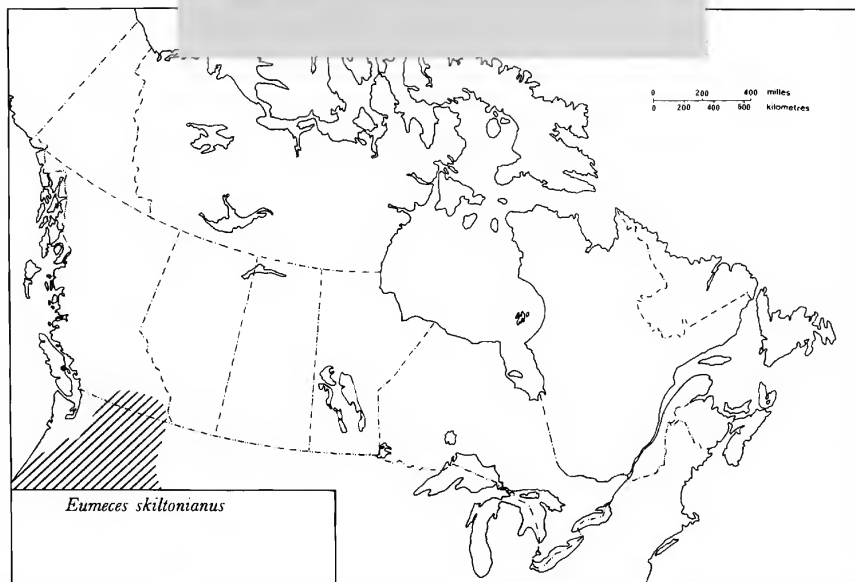
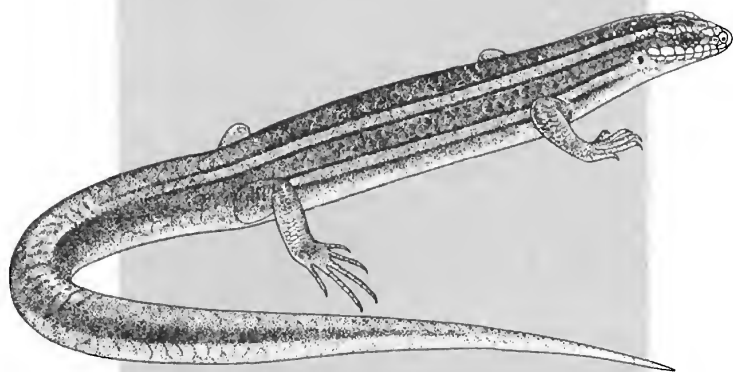
Scinque de l'Ouest

Western Skink

Eumeces skiltonianus

La longueur maximale du Scinque de l'Ouest est d'environ 179 mm. Deux bandes pâles, gris bleuâtre ou blanchâtres, courent le long du corps de chaque côté, jusque sur les côtés de la tête. Le dos est brun et bordé de noir le long du côté supérieur de la première bande latérale. La couleur de fond des côtés est brune ou noire.

Au Canada, le Scinque de l'Ouest habite le centre sud de la Colombie-Britannique. On peut également le rencontrer dans l'île Vancouver, où des observations ont jadis été faites et où on a récemment aperçu un individu qui appartient presque certainement à cette espèce. Ce scinque se retrouve aussi bien dans les steppes et les forêts que sur les flancs de montagne secs.



Ordre des Squamates

Sous-ordre des serpents

Probablement aucun autre groupe de vertébrés au monde que les serpents ne réussit à provoquer autant d'émotions fortes chez l'Homme, émotions allant de la fascination à la terreur. Les 12 familles de serpents existants sont regroupées en trois infra-ordres : les Scolecophidia comprennent trois familles de petites espèces fouisseuses (Typhlopidae, Leptotyphlopidae, Anomalopidae) ; les Henophidia comprennent les boas (Boïdés), les serpents venimeux (Acrochordidae) et trois familles d'espèces fouisseuses aberrantes (Aniliidae, Uropeltidae et Xénopeltidae) ; les Caenophidia comprennent tous les serpents « évolués », c'est-à-dire 85 % des espèces existantes : Colubridés, les couleuvres inoffensives, les couleuvres à crochets postérieurs ; Élapidae, les cobras, mambas et serpents corail ; Hydrophiidae, les serpents de mer ; Vipéridés, les vipères et les crotales.

Au Canada, on retrouve 24 espèces de serpents et trois familles. Les Boïdés sont représentés par une petite espèce en Colombie-Britannique, le Boa caoutchouc, *Charina bottae*. Les Colubridés, qui comprennent les couleuvres du genre *Thamnophis*, répandues et abondantes, sont les mieux représentés, avec 20 espèces. Ces deux familles ne comprennent que des espèces inoffensives, qui ont cependant toutes des dents acérées dirigées vers l'arrière pouvant infliger une profonde morsure. La plus petite espèce peut à peine égratigner la peau d'une personne avec ses dents mais des espèces plus grosses, comme celles des genres *Elaphe* et *Pituophis* peuvent mordre jusqu'au sang. Seulement trois espèces canadiennes sont venimeuses. On en rencontre deux dans le sud de l'Ontario : on croit qu'une d'elles est maintenant éteinte ; l'autre habite les régions arides du sud de la Saskatchewan, de l'Alberta et de la Colombie-Britannique. Il n'y a pas d'espèces venimeuses ailleurs au pays.

Aucun serpent n'a de pattes, mais certains, tels les Boïdés, conservent des vestiges de ceintures pelviennes. Chez les serpents, les organes internes sont allongés, et ils comptent un très grand nombre de vertèbres, soit de 141 à 435. Chez les serpents plus évolués, le poumon gauche est beaucoup plus petit que le poumon droit ; il peut même être complètement inexistant. Le crâne est spécialisé, et les espèces évoluées ont des ligaments élastiques reliant la moitié gauche et la moitié droite de la mâchoire inférieure, ce qui leur permet d'avaler des proies beaucoup plus grosses que leur propre diamètre. Les serpents sont recouverts d'écailles, mais la peau entre les écailles du cou et du corps peut s'étirer pour leur permettre d'engloutir de grosses proies. Pour éviter de s'étouffer, ils peuvent étirer un tube respiratoire spécial pendant le lent processus de déglutition d'une grosse proie. La langue des serpents a le bout fourchu et peut s'étirer jusqu'à une certaine distance hors de la bouche. C'est en recueillant avec leur langue des particules contenues dans l'air et en la ramenant dans des cavités du palais (organes de Jacobson) que les serpents perçoivent les odeurs. Ils cherchent constamment à obtenir

des informations sur leur environnement en projetant et ramenant leur langue, qui n'est pas un dard, comme on le croit communément. Le venin des serpents est injecté par de grosses dents du haut creuses ou cannelées, reliées aux glandes à venin.

Les serpents vivent dans des habitats divers : habitats marins, d'eau douce, terrestres, souterrains (serpents fouisseurs) et arboricoles. On les retrouve partout dans le monde sauf dans les régions polaires. Ils peuvent être vivipares ou ovipares. Ils sont toujours carnivores, jamais herbivores. Les serpents s'attaquent à des proies très diverses : invertébrés, amphibiens, reptiles (y compris d'autres serpents), oiseaux, oeufs, mammifères. Certaines espèces cependant limitent souvent leur menu à un type particulier de proie.

Famille des Boïdés **Boas et pythons**

Les membres les plus spectaculaires de cette famille en sont les géants relativement bien connus. L'Anaconda (*Eunectes murinus*) d'Amérique du Sud et de Trinidad ainsi que le Python réticulé (*Python reticulatus*) d'Asie du Sud-Est atteignent tous deux une longueur de 10 m. Le Boa constricteur (*Boa constrictor*) d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud est beaucoup plus petit, atteignant environ 6 m de longueur. Trois autres espèces sont de taille intermédiaire : le Python indien (*Python molurus*), le Python de Séba (*Python sebae*) et le Python des rochers (*Liasis amethystinus*) du nord de l'Australie, qui atteignent tous une longueur d'environ 7 m. La famille comprend beaucoup d'autres membres, mais aucun n'arrive à la cheville de ces géants auxquels tout le monde pense dès qu'on mentionne le mot boa.

Il y a 18 genres et 58 espèces de boas, habitant surtout les tropiques. Les Boïdés existaient il y a 60 millions d'années, et une espèce disparue, *Gigantophis*, devait atteindre 20 m de longueur. La plupart ont une ébauche de ceinture pelvienne et des vestiges de pattes postérieures qui sont des petites griffes, habituellement plus grosses chez les mâles que chez les femelles, et qui servent lors de l'accouplement. Ces serpents se nourrissent surtout d'animaux à sang chaud (oiseaux et mammifères), enroulant plusieurs fois leur corps autour de leur proie. Le resserrement régulier de ces boucles chaque fois que l'animal pris au piège expire l'air comprime vite ses poumons au point qu'il lui devient impossible de respirer et qu'il meurt rapidement. Le serpent avale alors l'animal tout rond, sans se presser. Il s'agit là d'un moyen extrêmement efficace de maîtriser une proie dotée de dents et souvent de griffes, qui se débat et qui pourrait autrement infliger des blessures mortelles à un prédateur comme le serpent, dépourvu de membres, de dents carnassières ou de bec, grâce auxquels les oiseaux de proie ou les mammifères attrapent leur nourriture.

Le représentant canadien de la famille est le Boa caoutchouc, un membre petit et farouche de la sous-famille des Érycinés. Cette sous-famille comprend deux genres habitant l'ouest de l'Amérique du Nord, un que l'on retrouve en Afrique et en Asie, l'autre qui habite les Indes orientales. Les membres de cette sous-famille ont une queue courte, de petits yeux, et ils sont surtout fousisseurs.

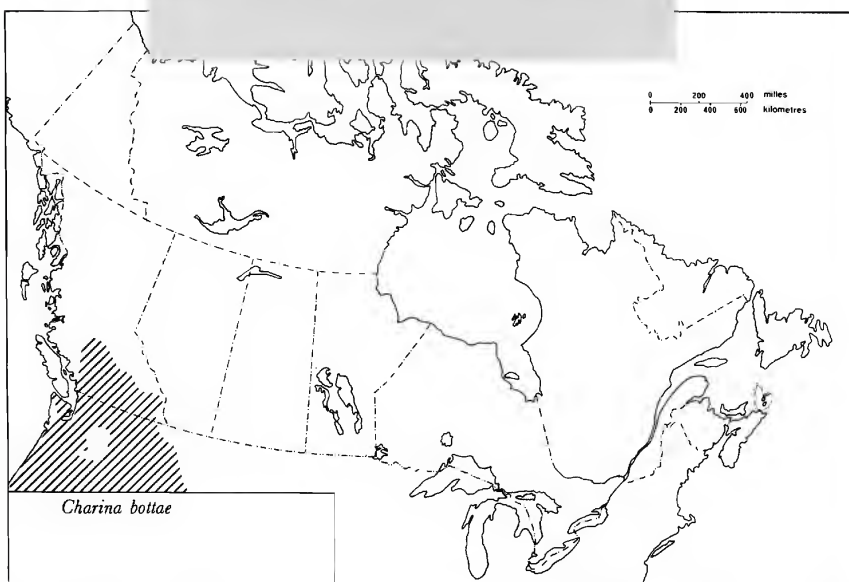
Boa caoutchouc

Rubber Boa

Charina bottae

Ce boa ne dépasse pas une longueur de 737 mm.

Il est grisâtre ou brun jaunâtre sur la partie dorsale et jaune sur la partie ventrale, sans marques ou avec quelques petites taches foncées sur les côtés. Sa queue est courte et a le bout arrondi, et ses écailles ventrales sont relativement étroites par rapport à celles d'autres serpents canadiens. Ses écailles dorsales lisses et sa peau plissée lui donnent un aspect caoutchouteux. Au Canada, il habite le sud de la Colombie-Britannique et fréquente



les steppes et les forêts, en particulier dans les secteurs sablonneux ou argileux. Il se manifeste peu et sort surtout la nuit ; il s'enfouit souvent, mais il peut aussi nager et grimper avec facilité. Il est généralement paresseux, contrairement aux Colubridés alertes et vifs qui constituent la plus grande partie de notre faune ophidienne. Ce boa peut se rouler en boule, la tête souvent cachée et le bout arrondi de la queue restant visible ; il est parfois appelé « serpent à deux têtes » à cause de la difficulté de distinguer la tête de la queue. On croit qu'il se nourrit surtout d'oiseaux et de mammifères qu'il tue par strangulation. Vivipare, ses portées comprennent de deux à huit petits.

Famille des Colubridés

Couleuvres

La famille des Colubridés, représentée par 291 genres et 1550 espèces réparties à travers le monde, comprend la majorité des espèces de serpents. Quelques espèces de l'hémisphère sud ont des crochets postérieurs allongés et sont venimeuses, mais les espèces canadiennes sont toutes inoffensives. Pour en faciliter l'étude, elles sont ici divisées artificiellement en trois groupes : les couleuvres des genres *Thamnophis*, *Nerodia* et *Regina* qui sont abondantes ; les petites couleuvres ; et enfin, les grandes couleuvres.

Couleuvres des genres *Thamnophis*, *Nerodia* et *Regina*

Les serpents les plus abondants, les plus répandus et les plus souvent aperçus au Canada appartiennent à trois genres étroitement apparentés de la sous-famille des Natricinés, une subdivision de la famille des Colubridés. Ce sont les couleuvres des genres *Thamnophis*, *Nerodia* et *Regina*. Ces couleuvres sont actives et généralement de taille moyenne. La sous-famille des Natricinés est répandue et on la retrouve en Europe, en Asie, en Afrique, en Amérique du Nord et dans le nord de l'Australie. Les genres *Nerodia* et *Thamnophis* ne se rencontrent qu'en Amérique du Nord et en Amérique centrale ; le genre *Regina* est confiné à l'Amérique du Nord.

Nerodia est habituellement trapu et surtout aquatique. *Regina* est plus élancé et aussi généralement aquatique. *Thamnophis* est souvent terrestre, mais plusieurs espèces sont surtout aquatiques, particulièrement dans l'ouest de l'Amérique du Nord, où *Nerodia* et *Regina* sont absents. *Nerodia* et *Regina* ont une écaille anale divisée. Cette écaille est placée juste devant l'orifice anal sur le ventre des serpents, marquant l'endroit où se termine le corps et où commence la queue. Chez *Thamnophis*, l'écaille anale n'est pas divisée.

Contrairement aux espèces du genre *Natrix* en Europe qui sont ovipares, toutes les espèces de ces genres sont vivipares en Amérique du Nord. La portée peut être énorme : on sait que la Couleuvre rayée, *Thamnophis sirtalis*, peut mettre bas jusqu'à 85 petits. Normalement, la portée n'en comprend cependant pas plus de 40. En général, les grosses femelles ont davantage de petits, mais il semble qu'avec l'âge le nombre de petits par portée puisse diminuer. Comme chez tous les serpents, les jeunes sont autonomes dès la naissance et ne reçoivent aucune attention de la part des parents. Bien qu'une légende tenace affirme qu'en cas de danger la mère ouvre sa bouche pour laisser les petits s'y réfugier, ce phénomène n'a jamais été observé en captivité, ni confirmé par les nombreux scientifiques qui étudient les mœurs des serpents dans la nature. Ce mythe se fonde peut-être en partie sur les tendances cannibales de certains serpents et sur la rapidité avec laquelle les nouveau-nés peuvent s'abriter et apparemment disparaître.

L'accouplement a surtout lieu au début du printemps, au moment où les couleuvres sortent de leur hibernation, mais on sait qu'il peut également se produire l'automne, juste avant l'hibernation. Les jeunes naissent généralement à la fin de l'été ou au début de l'automne. À certains endroits, ces couleuvres s'abritent pour l'hiver en un même lieu particulièrement adéquat, généralement rocheux, où des fissures conduisent de la surface jusque bien au-dessous de la ligne de gel. Au Manitoba, on a étudié des repaires abritant jusqu'à 10 000 couleuvres. Ce phénomène se produit surtout dans les régions septentrionales où les lieux d'hibernation convenables peuvent être rares. Là où l'été est plus court, il est probablement avantageux pour les individus de se rassembler pour l'accouplement printanier ; ils réduisent ainsi le plus possible le temps perdu à chercher des partenaires et augmentent dans la même mesure les chances de voir l'embryon se développer et les jeunes naître pendant l'été. Dans le sud du Canada, cette tendance à se rassembler semble moins répandue ou même inexistante.

La croissance est rapide, et les jeunes couleuvres peuvent atteindre la maturité dès leur deuxième automne. Ces serpents se nourrissent de diverses proies. Certaines couleuvres du genre *Thamnophis*, en particulier les jeunes, se délectent des vers de terre. D'autres invertébrés, des salamandres, des grenouilles et des poissons peuvent aussi figurer au menu. Les grosses couleuvres du genre *Thamnophis* mangent parfois des oiseaux et des mammifères. Habituellement, ces serpents saisissent vivement leur proie et l'avalent entière sans aucune difficulté à la maîtriser. La proie est généralement avalée la tête la première, un avantage dans le cas des victimes à longs membres telles les grenouilles, car de cette façon les pattes peuvent être facilement pressées contre les côtés au cours du pro-

cessus. Comme d'autres serpents, ces espèces ont de petites dents acérées dirigées vers l'arrière, idéales pour maintenir des proies remuantes et souvent glissantes.

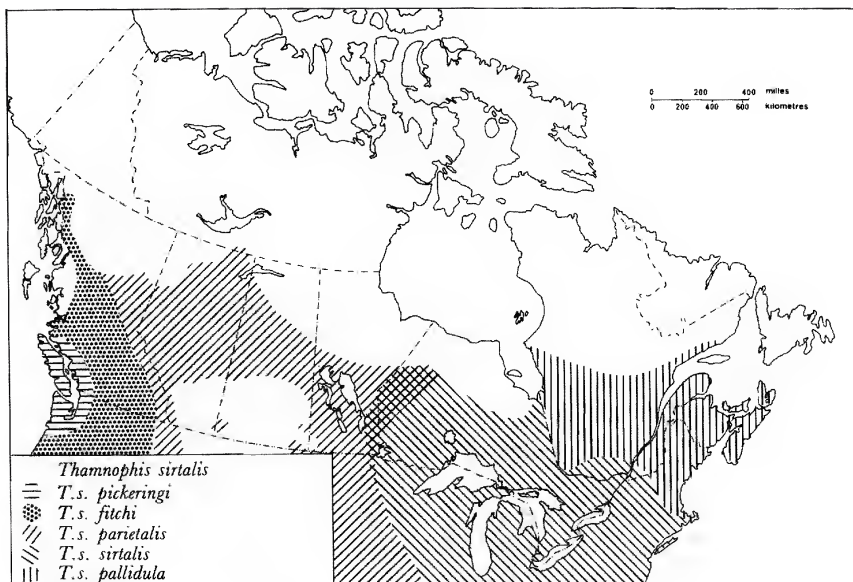
Normalement, ces couleuvres s'enfuient à toute vitesse dès qu'on les approche. Toutefois, si elles sont surprises ou irritées, elles peuvent rester sur place, aplatis leur corps et même attaquer. Même si ces espèces ne sont pas venimeuses, de gros individus peuvent aisément transpercer la peau avec leurs dents acérées, laissant habituellement plusieurs marques pas plus grosses que des piqûres d'épingle. S'il arrive qu'elles aient des bactéries dans la bouche, une morsure d'une de ces couleuvres peut causer des rougeurs et une légère enflure. Les gens sont souvent inquiets à l'idée de partager leur jardin ou leurs bâtiments avec des serpents : la seule solution consiste à obturer les trous où ceux-ci se cachent, de préférence en leur absence, et à les chasser. Il n'existe pas de produit efficace pour éloigner ces animaux. On recommande parfois l'utilisation de boules de naphthaline, mais elles ne donnent guère de résultats et constituent en outre un danger pour les animaux familiers et les enfants qui peuvent les manger.

Couleuvres du genre *Thamnophis*

Ce sont des serpents de taille petite à moyenne, habituellement ornés de bandes longitudinales claires bien visibles, avec un motif foncé en damier, produit par deux rangées de carrés foncés alternant de chaque côté entre les bandes. Chez certaines espèces ou races, les bandes sont floues et le damier est très visible. La plupart des couleuvres du genre *Thamnophis* ont de 17 à 21 rangées d'écailles autour du corps (si on les compte à partir du bord des larges écailles ventrales d'un côté, contournant le corps en une droite en diagonale jusqu'au bord de l'écaille ventrale de l'autre côté). La bande centrale (dorsale) est toujours sur la rangée d'écailles médiane qui court le long du dos, mais la position de la bande latérale de chaque côté est importante pour identifier certaines espèces. Elle peut se trouver sur la deuxième, la troisième ou la quatrième rangée d'écailles (à partir du bord des écailles ventrales).

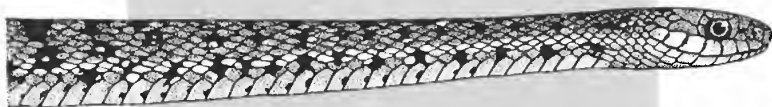
Couleuvre rayée Common Garter Snake *Thamnophis sirtalis*

Cette espèce est le serpent d'aspect le plus varié, le plus abondant et le plus répandu au Canada. Ses bandes sont habituellement bien visibles, sauf chez les individus des Maritimes, et la bande latérale est toujours sur la deuxième et la troisième rangées d'écailles. Cette couleuvre a généralement un fond brun ou noir orné de bandes jaunes ou brunâtres. Dans les provinces des Prairies et dans la plus grande partie de la Colombie-Britannique, elle a des barres rouges verticales entre les



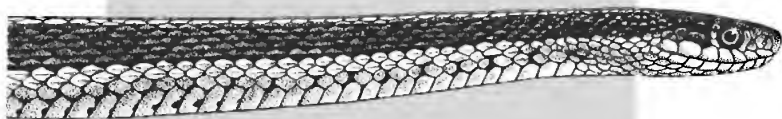
bandes, plus marquées dans la partie antérieure du corps. Autour de la partie centrale du corps, il y a 19 rangées d'écailles. Dans le sud-ouest de l'Ontario (île Pelée, pointe Pelée et Long Point en particulier), on observe communément une coloration mélanique ou noire. Les individus sont d'un noir satiné au-dessus et en dessous, avec un menton blanc. On peut les distinguer de la Couleuvre obscure par les écailles carénées (une arête longitudinale s'étendant sur toutes les écailles dorsales moins celles des rangées les plus basses). La Couleuvre obscure a des écailles lisses (sans carène) et habituellement quelques vagues éclaboussures. Certaines Couleuvres rayées de Nouvelle-Écosse sont aussi entièrement ou partiellement mélaniques, mais il est peu probable qu'on les confonde avec d'autres espèces. Cinq races (sous-espèces) de la Couleuvre rayée se rencontrent au Canada ; elles se distinguent les unes des autres par la coloration et le dessin. La taille maximale est de 124 cm.

T. s. pallidula



Cette sous-espèce est généralement brune, mais elle peut aussi être grise ou cannelle, avec un motif en damier bien visible composé de carrés noirs ou bruns. Les bandes sont grises, brunâtres ou jaunâtres, ou, quoique rarement, orange. Les bandes latérales sont habituellement distinctes, mais les bandes dorsales sont souvent floues, présentes uniquement sur la partie antérieure du corps, ou même tout à fait absentes. On la retrouve dans l'est du Québec, le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard.

T. s. sirtalis



Il s'agit de la race la plus variable au Canada. Dans certains secteurs, en particulier le sud-ouest du Québec et le sud-est de l'Ontario, le fond noir est orné de bandes jaune clair. Dans d'autres secteurs, le fond est plus clair, généralement brun, et le motif en damier entre les bandes est apparent. Les bandes peuvent être grisâtres ou brunâtres, rouges à certains endroits, ou avec du rouge sur les écailles adjacentes. La bande latérale se trouve sur les deuxième et troisième rangées d'écailles, jamais sur la quatrième. *T.s. sirtalis* occupe une aire allant de l'ouest du Québec à l'extrême est du Manitoba, en passant par l'Ontario.

T. s. parietalis

Cette race est de couleur noire avec des bandes jaunes bien marquées et des barres rouges sur les côtés entre les bandes. Les barres rouges ne sont habituellement pas aussi prononcées que chez *T. s. fitchi*, et on les voit mieux lorsque la couleuvre distend quelque peu sa peau, puisqu'une bonne partie du rouge se trouve sur la peau entre les écailles. Elle se rencontre de l'est du Manitoba à l'est de la Colombie-Britannique et dans les Territoires du Nord-Ouest jusqu'au nord de Fort Smith. Dans les provinces des Prairies, elle est surtout répandue dans la forêt boréale. Dans la steppe du sud de l'Alberta et de la Saskatchewan, elle semble confinée aux zones d'eaux permanentes telles les vallées de rivières, et elle ne se trouve en abondance que par endroits, étant absente d'une grande partie de la région.

T. s. fitchi



Cette race est noire avec des bandes jaunes, comme *T. s. parietalis*, mais elle porte des barres rouges plus visibles entre les bandes, le rouge recouvrant une bonne partie des écailles en plus de la peau qui les sépare. Elle a une tache rouge bien marquée sur le côté de la tête (absente chez *T. s. parietalis*), dont le sommet est noir (alors qu'il est olive chez *T. s. parietalis*). La bande dorsale court le long de la rangée centrale et la moitié de chaque rangée d'écailles adjacente. *T. s. fitchi* se rencontre dans la plus grande partie de la Colombie-Britannique continentale.

T. s. pickeringi

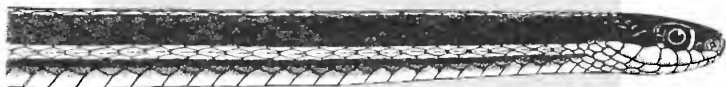
Cette sous-espèce est également noire avec des bandes jaunes, mais sa bande dorsale est mince, ne recouvrant souvent que la rangée d'écailles centrale. La bande latérale est bordée de noir en dessous, et la surface ventrale est abondamment tachetée de noir, ou est tout à fait noire, vers l'arrière. Les quelques taches ventrales noires de *T. s. fitchi* sont habituellement limitées au bout des écailles ventrales. Les éclaboussures latérales rouges sont variables. Elles peuvent être petites et recouvrir surtout la peau entre les écailles, ou être grosses et bien visibles.

Cette couleuvre habite le sud-ouest de la Colombie-Britannique continentale et l'île Vancouver.

Toutes les sous-espèces vivent dans des habitats divers, sur la terre ferme ou sur le bord d'étendues d'eau, habitats qui chevauchent ceux d'autres membres du genre.

Couleuvre mince
Eastern Ribbon Snake
Thamnophis sauritus

Un fond noir, des bandes jaunes très bien définies et une forme élancée caractérisent la Couleuvre mince. La limite entre le jaune des lèvres et la teinte foncée du reste de la tête est particulièrement nette, ce qui n'est pas le cas chez la Couleuvre rayée (sous-espèce de l'Est *T.s. sirtalis*), où elle est plus floue. Les écailles préoculaires (sur le bord antérieur de l'oeil) sont toujours de couleur claire. La bande latérale se trouve sur les troisième et quatrième rangées d'écailles. Le corps est plus élancé que celui de la Couleuvre rayée (*T. s. sirtalis*), et la queue est comparativement beaucoup plus longue. Sa taille maximale est de



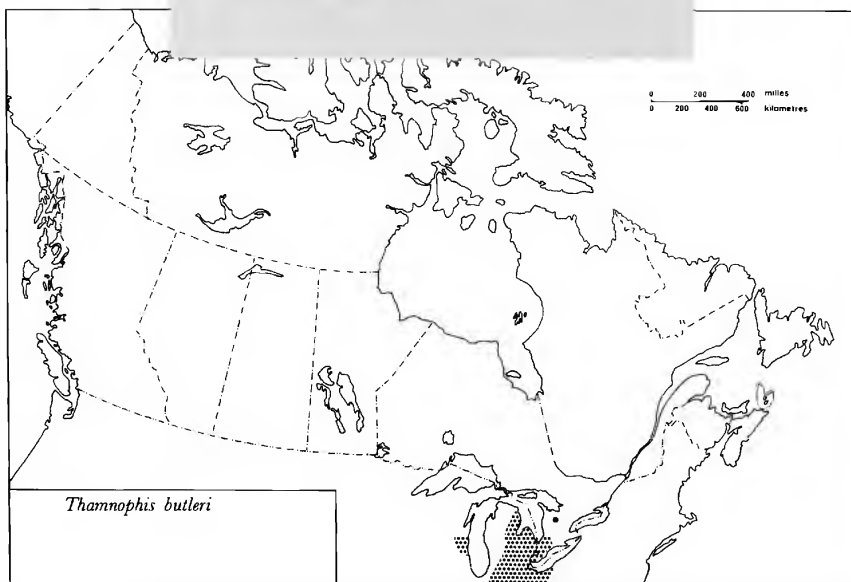
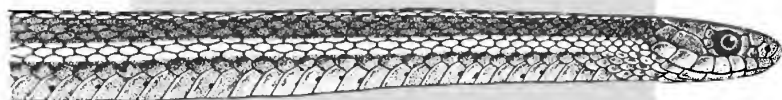
96,5 cm. La sous-espèce canadienne *T. s. septentrionalis* se rencontre dans une grande partie du sud de l'Ontario et du nord des États-Unis. Une population du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse est apparemment un vestige d'une période plus chaude et se trouve maintenant isolée de l'aire principale de l'espèce. La Couleuvre mince occupe le bord d'étendues d'eaux permanentes, particulièrement de marécages, d'étangs et de ruisseaux.

Couleuvre à petite tête

Butler's Garter Snake

Thamnophis butleri

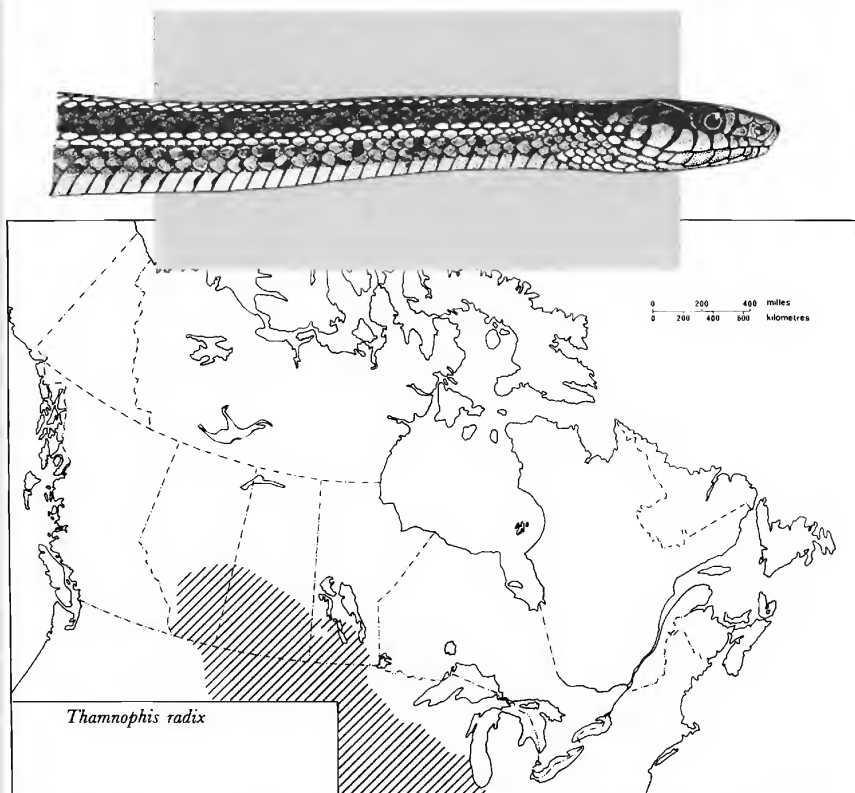
Cette couleuvre est généralement sur le dessus d'un brun pouvant aller de noir à olive. Elle est ornée d'un motif en damier qui n'est pas toujours évident. Les bandes sont la plupart du temps jaunâtres, mais les bandes latérales peuvent être orange. À l'avant, les bandes latérales sont centrées sur la troisième rangée d'écailles et s'étendent au-dessus jusqu'à la moitié de chaque écaille de la quatrième rangée, et de la deuxième rangée, en dessous ; à l'arrière, elle peut ne se trouver que sur les deuxième et troisième rangées. La Couleuvre à petite tête ne dépasse



pas une longueur totale de 69,2 cm, et sa tête est relativement petite. Elle a été observée en quelques endroits du sud-ouest de l'Ontario, et fréquemment dans les zones ouvertes de type steppe où elle est souvent abondante par endroits.

Couleuvre des Plaines
Plains Garter Snake
Thamnophis radix

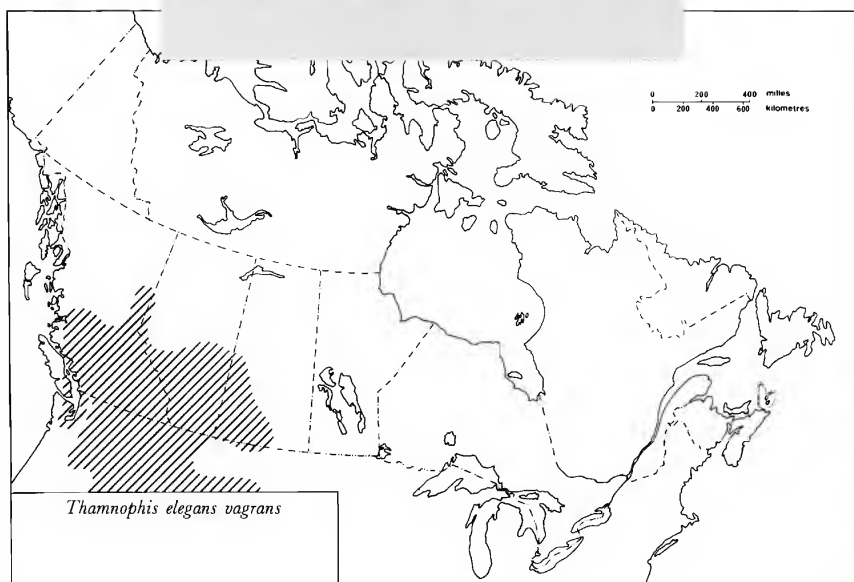
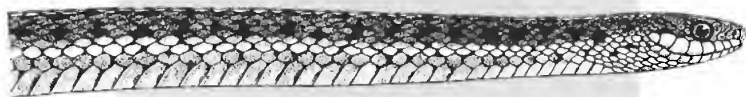
La couleur de fond de ce serpent trapu va du noir au brun, avec un motif en damier, visible entre les bandes chez les individus bruns, flou chez les individus noirs. Les bandes sont bien visibles ; les bandes latérales sont d'un jaune vif et situées sur les troisième et quatrième rangées d'écaillés ; la bande dorsale est jaune dans l'est du Manitoba, orange ou presque rouge chez certains spécimens de l'Alberta. Il y a normalement 21 rangées d'écaillés à mi-corps. Cette couleuvre est relativement trapue pour le genre *Thamnophis*, et elle atteint une longueur maximale de 178 cm. La sous-espèce canadienne *T. r. haydeni* est largement répandue à travers les steppes et l'écotone des steppes du Manitoba,



de la Saskatchewan et de l'Alberta, mais elle ne pénètre pas dans la forêt de conifères. Elle fréquente les bourbiers, les marécages, les ruisseaux et les rivières.

Couleuvre de l'Ouest
Western Terrestrial Garter Snake
Thamnophis elegans

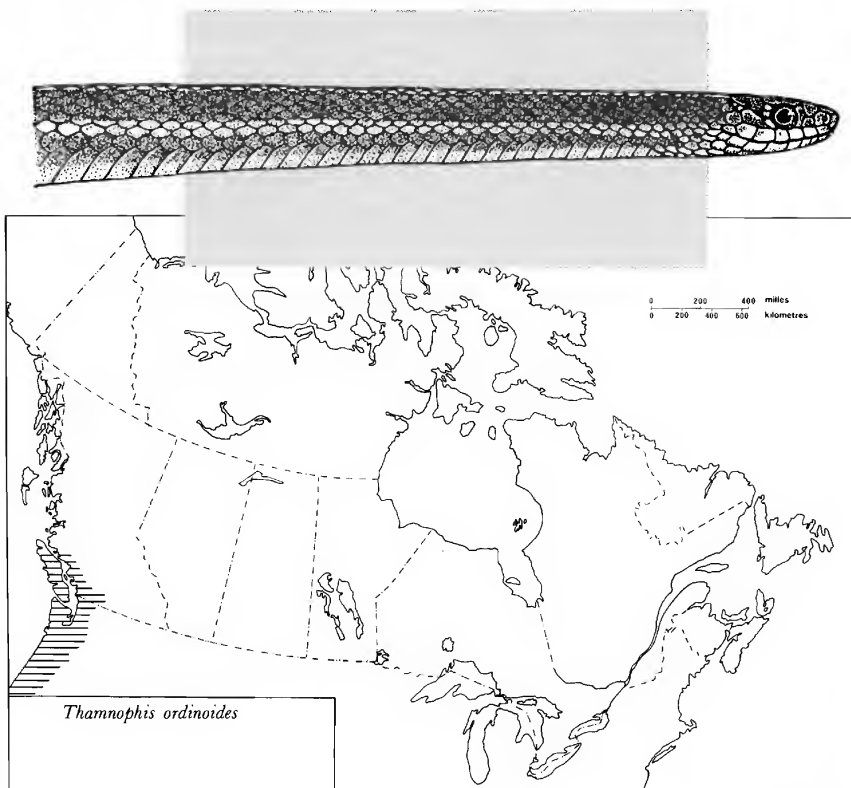
Cette couleuvre brune ou grise présente un damier bien visible, mais sur la côte du Pacifique et dans l'île Vancouver, elle peut être presque noire et parfois bleue. Elle est ornée de trois bandes jaune vif ou jaune mat, mais les bandes latérales des individus vivant à l'est de la chaîne côtière sont moins prononcées. Les bords de la bande dorsale ont tendance à être sinueux. Les bandes latérales se trouvent sur les deuxième et troisième rangées d'écailles, et à mi-corps, il peut y avoir 19 ou 21 rangées d'écailles. La longueur maximale est de 176 cm. Cette couleuvre est très répandue en Colombie-Britannique et vers l'est, jusqu'au centre de la Saskatchewan, en passant par le sud de l'Alberta. La sous-espèce canadienne *T. e. vagrans* se trouve aussi souvent sur le bord des



milieux aquatiques que dans des habitats purement terrestres. Sur les côtes de la Colombie-Britannique continentale et de l'île Vancouver, elle visite souvent les flaques d'eau à la recherche de poissons laissés par la mer à marée basse ; ailleurs dans son aire, elle fréquente communément au cours de la saison sèche les trous d'eau des rivières et des ruisseaux, où les poissons se rassemblent quand l'eau est basse. Elle se nourrit également de petits mammifères.

Couleuvre du Nord-Ouest
Northwestern Garter Snake
Thamnophis ordinoides

Cette petite couleuvre est de couleur extrêmement variable. La couleur de fond peut être noire, brune, rouge, verdâtre ou bleuâtre, avec un motif en damier foncé normalement apparent. Les bandes peuvent être distinctes, mais elles peuvent aussi être ténues ou même absentes. La bande dorsale varie de jaune à orange ou rouge, et les bandes latérales sont grisâtres ou bleu verdâtre. Le ventre est verdâtre, bleuâtre ou brun rougeâtre, et il peut être orné d'éclaboussures rouge vif. Les indi-



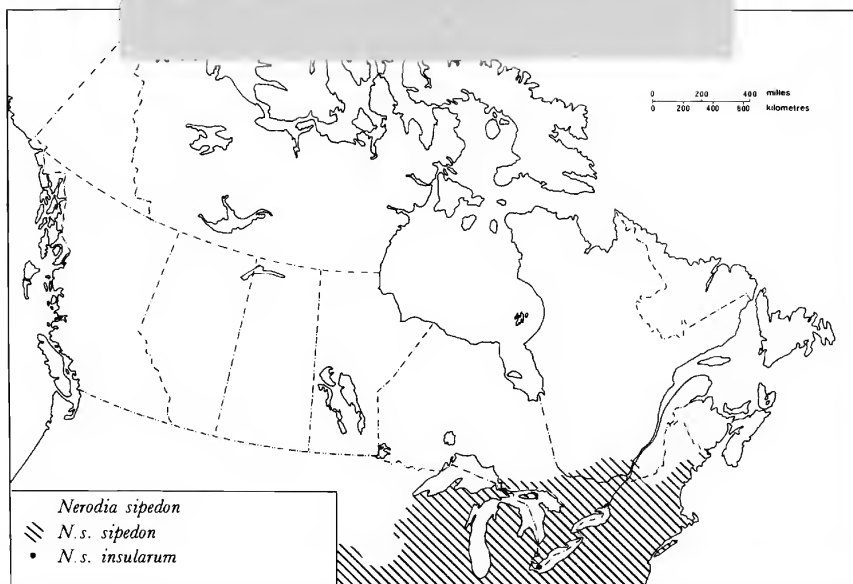
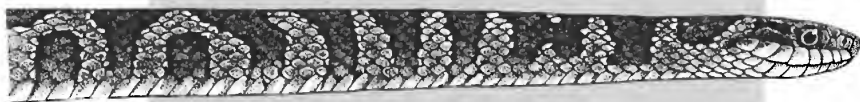
vidus mélaniques (noirs) et albiniques (blancs) ne sont pas rares. La bande latérale se trouve sur la deuxième et la troisième rangées d'écailles, et on compte généralement 17 rangées dorsales à mi-corps (ce qui distingue cette espèce des autres *Thamnophis* de l'Ouest canadien qui ont 19 ou 21 rangées). La Couleuvre du Nord-Ouest atteint une longueur maximale de 66 cm. On la rencontre dans l'ouest et le sud de la Colombie-Britannique continentale et dans l'île Vancouver. Son habitat et ses habitudes alimentaires sont semblables à ceux de la Couleuvre à ventre rouge et de la Couleuvre brune (genre *Storeria*) de l'ouest du Canada. On la retrouve dans des fourrés le long des routes et des champs ; elle pénètre rarement dans l'eau. Elle se nourrit surtout de limaces et de vers de terre.

Couleuvres aquatiques des genres *Nerodia* et *Regina*

Le genre *Nerodia* comprend des serpents aquatiques généralement assez gros, trapus et corpulents, souvent tachetés ; les couleuvres du genre *Regina* sont plus minces et plus petites, souvent ornées d'un motif de bandes foncées.

Couleuvre d'eau Northern Water Snake *Nerodia sipedon*

Il s'agit d'une espèce assez grosse, trapue, à tête triangulaire. Elle atteint une taille maximale de 135 cm. Les Couleuvres d'eau sont parfois confondues avec les Mocassins d'eau, des crotales semi-aquatiques venimeux du sud des États-Unis. (Le véritable Crotale mocassin, du genre *Agkistrodon*, ne se rencontre pas au nord du sud-est de la Virginie. Il se reconnaît au creux facial situé entre l'œil et le nez, et aux gros crochets creux en paires à l'avant de sa mâchoire supérieure.) Les Couleuvres d'eau sont extrêmement agressives lorsqu'elles sont coincées ou capturées, mais elles ne sont pas venimeuses. Les morsures peuvent cependant causer des infections bactériennes avec enflures locales. Il existe deux races de ces couleuvres au Canada.



N. s. sipedon

Cette couleuvre à bandes est caractérisée par une série dorsale de carrés brun foncé, séparés par des bandes étroites, de couleur crème à brun clair, de même que par une série latérale de carrés foncés plus petits séparés par de larges bandes rougeâtres. Sur presque toute la longueur, les bandes claires dorsales et latérales sont décalées l'une par rapport à l'autre, mais sur la partie antérieure de certains spécimens, elles se rejoignent, de sorte que les carrés bruns dorsaux et latéraux se rencontrent pour former une barre verticale brune continue. Chez les gros individus, le motif est si flou qu'ils semblent presque uniformément bruns ou noirs. Le ventre de ces couleuvres est jaunâtre ou blanchâtre, habituellement orné de croissants de couleur rouille sur chaque écaille ventrale et de petits points noirs qui peuvent être assez abondants vers la queue.

Cette race habite le sud de l'Ontario et du Québec, fréquentant le bord des rivières, des ruisseaux, des étangs et des lacs. On la voit souvent le long des rives rocheuses où elle s'étend sur des pierres ou s'abrite dessous. C'est une nageuse agile et forte, qui saute vite à l'eau si on la dérange, nageant parfois la tête hors de l'eau et le corps à peine sous la surface.

N. s. insularum

La coloration des individus les plus extrêmes de cette race est uniformément grise sur le dessus, sans aucune marque, mais certains peuvent présenter un dos orné de quelques bandes, et d'autres encore avoir une coloration qui se rapproche de celle de *N. s. sipedon*. *N. s. insularum* est confiné à l'archipel de l'extrémité ouest du lac Érié, partagé entre l'Ohio et l'Ontario. En Ontario, on le retrouve couramment sur les rives rocheuses de l'île Pelée et de l'île Middle. Bien que des individus à bandes, ressemblant à *N. s. sipedon*, soient également présents parmi les populations de ces îles, on a avancé qu'ils sont plus visibles sur les rives rocheuses que les individus gris ou partiellement gris qui prédominent parmi les populations de *N. s. insularum* ; les oiseaux prédateurs comme les goélands les aperçoivent donc plus facilement et les mangent, surtout quand ils sont très jeunes.

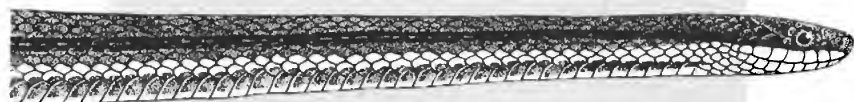
Ces couleuvres aquatiques se nourrissent surtout de poissons et de grenouilles.

Couleuvre royale

Queen Snake

Regina septemvittata

Plus petite et plus mince, cette couleuvre aquatique peut atteindre une longueur maximale de 92,1 cm, mais elle ne dépasse généralement pas 61 cm. D'un brun plutôt indéfinissable au-dessus,



elle arbore une bande jaunâtre sur le côté sur la première et la deuxième rangées d'écailles, et trois bandes foncées minces le long du dos. Ces bandes sont à peine visibles si le fond est particulièrement foncé. Le ventre jaune est orné de quatre bandes brunes longitudinales, unies et distinctes chez les jeunes individus, mais tendant à se rejoindre et à devenir généralement plus floues avec l'âge.

Au Canada, cette espèce est confinée aux petites rivières du sud-ouest de l'Ontario. On la trouve le plus souvent sous des pierres plates près du bord de l'eau. La Couleuvre royale se nourrit surtout d'écrevisses, en particulier de celles qui ont la carapace molle après la mue.

Petites couleuvres

Les espèces groupées ici ne sont pas toutes étroitement apparentées, mais elles sont décrites ensemble en raison de leur petite taille et, chez certaines d'entre elles, de la similarité de leurs motifs.

Il s'agit en général de serpents timides, qu'on aperçoit rarement à découvert et qui sont surtout actifs la nuit. On les trouve souvent en retournant des bûches, des planches, des pierres (en particulier des pierres plates), des feuilles de métal, ou du papier goudronné et d'autres objets. Certaines de ces couleuvres vivent proche de l'Homme, dans des terrains vagues et des parcs urbains ainsi qu'à proximité des décharges publiques. Ce sont des animaux timides et inoffensifs, généralement trop petits pour mordre les humains, mais l'un d'eux, la Couleuvre à ventre rouge, peut à l'occasion retrousser la lèvre supérieure pour exposer ses dents minuscules dans une tentative d'intimidation. Elles sont soit vivipares (*Storeria*) ou ovipares (*Diadophis*, *Opheodrys*, *Contia*, *Hypsiglena*), les individus du genre *Contia* se rassemblant souvent dans des nids communs où plusieurs femelles déposent leur ponte ensemble dans une bûche en décomposition particulièrement adéquate ou sous une grosse pierre plate. Les oeufs sont habituellement blancs, de forme ovale allongée, et ont tendance à adhérer les uns aux autres lors de la ponte. Certaines espèces ovipares (notamment la Couleuvre verte) pondent des oeufs dont le développement embryonnaire est assez avancé et qui peuvent éclore peu après la ponte.

Couleuvres du genre *Storeria*

Deux espèces de ce genre habitent l'est du Canada et se distinguent très facilement par la couleur du ventre et le nombre de rangées d'écailles dorsales autour du corps. Ces couleuvres à petite tête se nourrissent apparemment surtout de limaces et de vers de terre et sont parfois extrêmement abondantes à certains endroits. Elles fréquentent les clairières et les endroits buissonneux, et on les trouve généralement là où il y a abondance de planches, de bûches, de pierres plates et d'autres abris. Les clairières, les prés, les champs en friche, les fermes abandonnées et les buissons sont leur habitat habituel, peut-être parce qu'il est plus facile de les chercher en ces lieux. La Couleuvre brune et la Couleuvre à ventre rouge se rencontrent toutes deux dans le sud de l'Ontario et du Québec, mais quand l'une d'elles est abondante, l'autre est généralement rare ou absente. Leur habitat et leurs habitudes alimentaires sont remarquablement semblables à ceux du petit *Thamnophis* à petite tête de l'ouest de l'Amérique du Nord, la Couleuvre du Nord-Ouest, *T. ordinoides*. En Amérique du Nord, on ne trouve aucune espèce de *Storeria* à l'ouest de la Saskatchewan. On croit que le genre provient d'une souche commune *Nerodia-Thamnophis*.

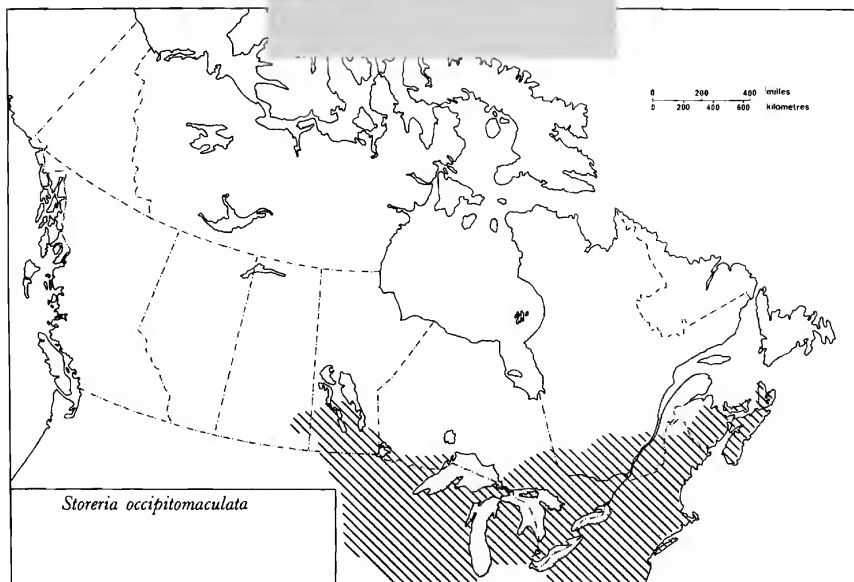
Comme chez *Thamnophis*, *Nerodia* et *Regina*, les espèces *Storeria* ont des écailles carénées (carène longitudinale le long du milieu de la plupart des écailles dorsales) et des écailles anales divisées.

Couleuvre à ventre rouge

Redbelly Snake

Storeria occipitomaculata

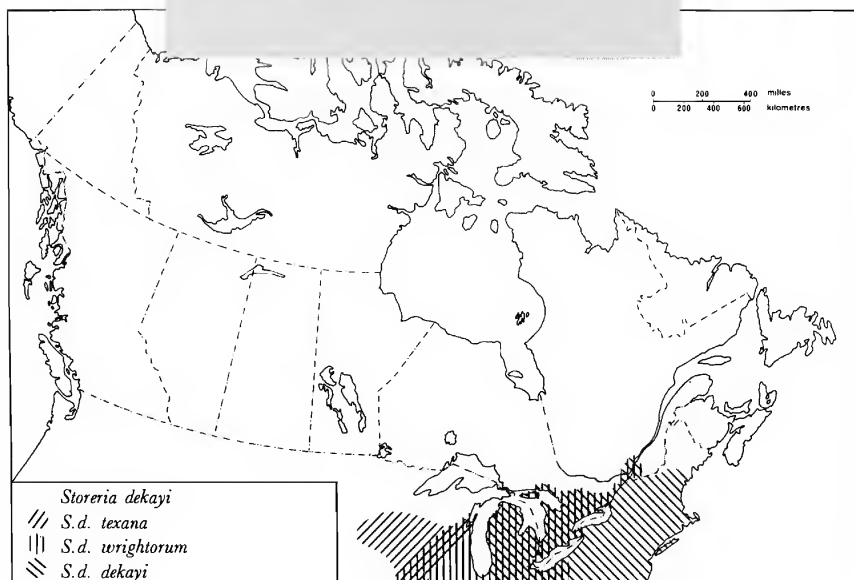
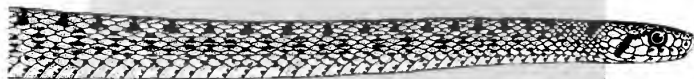
La longueur maximale de la Couleuvre à ventre rouge est de 40,6 cm. Cette couleuvre brune, grise ou noire au-dessus, a une ligne foncée de chaque côté du dos et une autre le long de chaque côté, qui peuvent ne pas être bien visibles. Il arrive aussi, mais rarement, que la partie médiane du dos, entre les bandes, soit claire (brun jaunâtre) et les côtés de gris à presque noir. Le cou est orné de trois taches claires en forme de losange, habituellement jaunes, une au centre et une de chaque côté ; ces taches peuvent être soudées pour former un collier, particulièrement chez les nouveau-nés. Le ventre est rouge vif ou d'un orange chaud « crème de tomate ». Le menton et la gorge sont blancs. Cette couleuvre a 15 rangées d'écailles dorsales carénées. Au Canada, la Couleuvre à ventre rouge a une vaste aire de répartition s'étendant de l'est de la Saskatchewan à l'Île-du-Prince-Édouard. Sa limite septentrionale n'est pas encore déterminée, mais on l'a observée en Ontario, dans les terres basses de la baie James.



Couleuvre brune
Brown Snake
Storeria dekayi

La longueur maximale de cette couleuvre est de 52,7 cm. Son dos est brun, mais généralement d'un brun plus pâle que celui retrouvé parfois chez la Couleuvre à ventre rouge. Deux rangées de taches noires ornent son dos ; chez certains individus, ces rangées sont reliées en tout ou en partie par des barres foncées traversant le dos. Celui-ci, entre les taches, est normalement d'un brun plus pâle que celui des côtés, donnant l'impression d'une large bande longeant le milieu du dos. Il y a une ligne diagonale foncée sur le côté de la tête. Le ventre est clair, le plus souvent de presque blanc à rose, mais il peut être quelque peu jaunâtre ou brunâtre. Il y a 17 rangées d'écailles autour du corps. Les jeunes ont un collier jaunâtre autour du cou et les taches dorsales foncées ne sont pas très étendues.

Au Canada, la Couleuvre brune a une aire beaucoup plus restreinte que la Couleuvre à ventre rouge et ne se rencontre que dans le sud-ouest de l'Ontario, le long du fleuve Saint-Laurent dans



l'est de l'Ontario ainsi qu'à quelques endroits dans le sud du Québec. Les populations du sud-ouest de l'Ontario sont intermédiaires entre *S. d. dekayi*, qui a des points non reliés par des barres transversales sur le dos et chez qui la somme des écailles ventrales et sous-caudales ne dépasse pas 175, et *S. d. wrightorum*, dont le dos est traversé de barres et qui compte au moins 176 écailles ventrales et sous-caudales. Les populations du Québec peuvent se rapprocher davantage de *S. d. dekayi*.

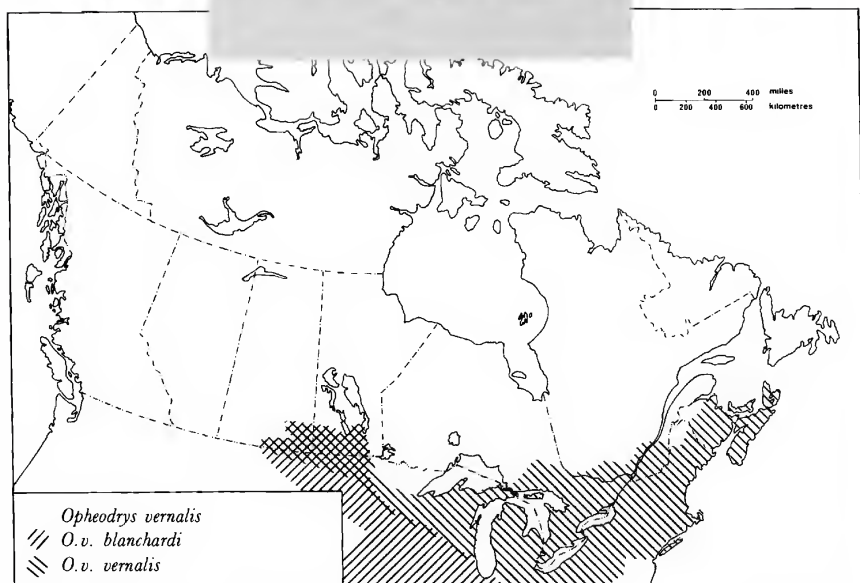
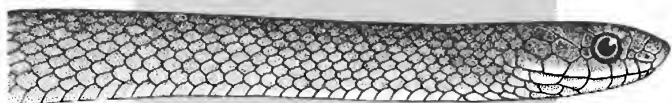
Couleuvres des genres *Diadophis*, *Opheodrys*, *Contia* et *Hypsiglena*

Ces quatre genres de Colubridés, qui ne sont sans doute pas apparentés, ont toujours des écailles dorsales lisses (jamais carénées). *Opheodrys* et *Diadophis* ont une coloration uniforme, *Contia* présente de timides bandes longitudinales noires alors qu'*Hypsiglena* est moucheté. Les écailles minces et unies des jeunes de toutes les autres couleuvres du Canada les différencient des jeunes couleuvres des genres *Thamnophis*, *Nerodia*, *Regina* et *Storeria* aux écailles carénées. Les jeunes des grandes couleuvres non venimeuses (*Lampropeltis*, *Heterodon*, *Coluber*, *Pituophis*, *Elaphe*) ainsi que les genres *Crotalus* et *Sistrurus* ont tous un motif à éclaboussures, et seul *Hypsiglena* peut être confondu avec eux. Ce dernier a cependant une pupille verticale (ronde chez les jeunes des grandes couleuvres) et n'a pas le bouton (premier segment de sonnette) des jeunes crotales à pupilles verticales.

Couleuvre verte Smooth Green Snake *Opheodrys vernalis*

Plusieurs considèrent indiscutablement cette couleuvre comme notre plus beau serpent. D'un vert satiné uni dessus, elle est blanche ou d'un blanc jaunâtre dessous. Les jeunes ont tendance à être d'une couleur plus terne, d'olive à gris bleuâtre. La longueur maximale des adultes est de 66 cm. Au Canada, l'espèce a une aire s'étendant de l'Île-du-Prince-Édouard jusqu'au centre de la Saskatchewan. Les populations de l'est du Canada appartiennent à la sous-espèce *O. v. vernalis*, qui se distingue de la race de l'Ouest en ce que le mâle compte au plus 130 écailles ventrales et la femelle au plus 139. Chez la sous-espèce de l'Ouest, *O. v. blanchardi*, les mâles ont au moins 131 écailles ventrales, et les femelles au moins 140. Au Manitoba et en Saskatchewan, des spécimens intermédiaires entre les deux sous-espèces sont désignés sous le nom de *O. v. vernalis* × *blanchardi*. Des populations pures de *O. v. blanchardi* habitent le sud du Canada central.

La Couleuvre verte recherche les endroits humides et se retrouve dans les clairières herbeuses, les prés et les terrains buissonneux. Elle n'hésite pas à grimper dans les buissons bas. On la voit rarement à découvert, probablement parce que sa couleur se fond si



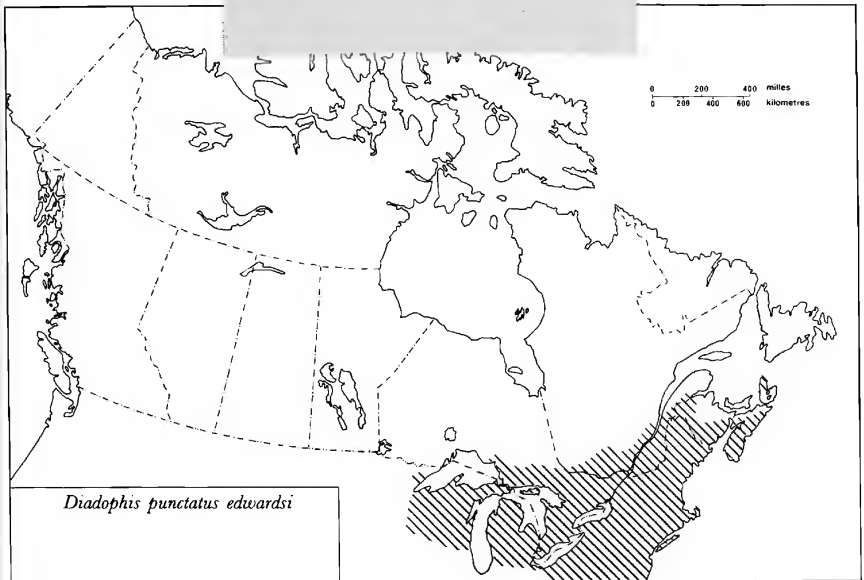
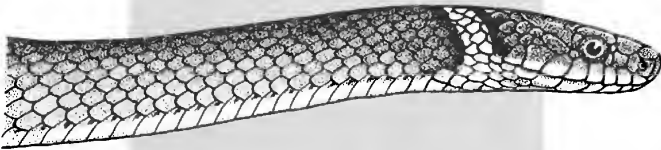
parfaitement avec celle de la végétation. Sur un sol nu telle une route non pavée, elle donne l'illusion d'une grande herbe coupée, et c'est d'ailleurs de cette façon qu'on l'aperçoit le plus souvent, mais on la voit aussi sous des pierres, des planches ou autres abris semblables. Elle se nourrit surtout d'araignées, de chenilles, de sauterelles, de grillons et d'escargots.

Couleuvre à collier

Ringneck Snake

Diadophis punctatus

Un corps lisse, d'un gris bleuâtre ou ardoisé, et un collier jaune vif identifient cette couleuvre. Son ventre est également jaune et peut être orné de points noirs, courant le long du centre ou, plus rarement, jumelés. Sa longueur maximale est de 62,5 cm. Au Canada, la sous-espèce représentée est *D. p. edwardsi*. Elle habite le sud de l'Ontario et du Québec, de même que le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse. C'est un serpent des bois extrêmement difficile à apercevoir, mais il peut être abondant par endroits. On trouve la Couleuvre à collier sous des pierres plates (en particulier où il y a de l'ardoise), des planches, des bûches et autres abris semblables, et on l'aperçoit rarement à découvert. Elle peut être très active la nuit. Elle se nourrit surtout de petites salamandres, mais les grenouilles, les vers de terre et les petits serpents figurent aussi à son menu.

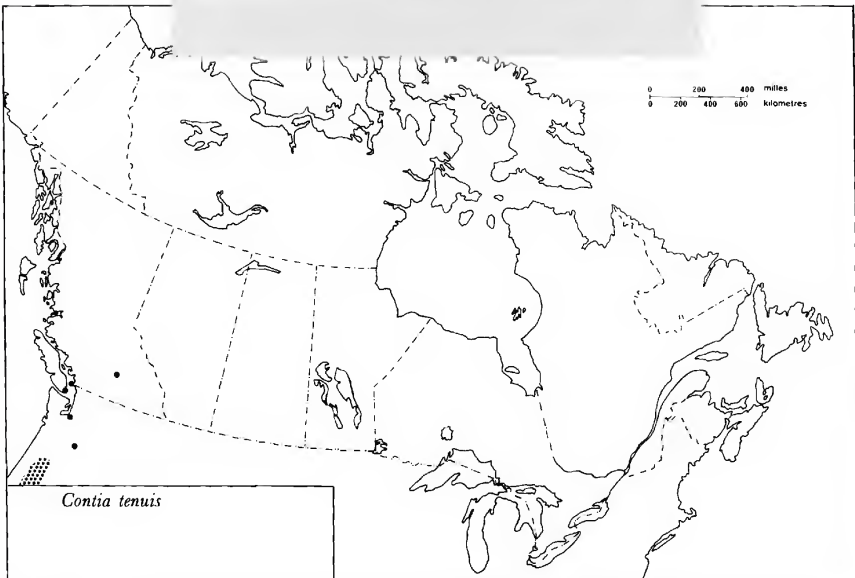
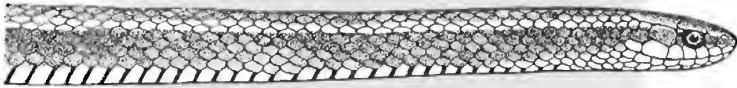


Couleuvre à queue fine

Sharptail Snake

Contia tenuis

Sur le dessus, la Couleuvre à queue fine est d'un brun pouvant aller de rougeâtre à gris avec une tendance au rougeâtre sur la queue. Une ligne ténue jaunâtre ou rouge orangé court souvent de chaque côté du corps. Le ventre est orné alternativement de barres transversales brun foncé ou noires, et grisâtres ou crème. Le bout de la queue porte une épine pointue. Sa longueur maximale est de 46 cm. Au Canada, on l'a observée plusieurs fois dans l'île North Pender et une fois dans l'île South Pender, près de l'extrémité méridionale de l'île Vancouver. Une observation récente a aussi été faite dans l'île Vancouver. Deux spécimens ont été recueillis dans le sud de l'intérieur de la Colombie-Britannique, près de Chase, dans le bassin du fleuve Fraser. La distance de 378 km séparant les points d'observation peut être due bien davantage au caractère farouche de l'espèce qu'à une présumée répartition discontinue. On trouve la Couleuvre à queue fine dans les steppes et les forêts, souvent près de ruisseaux, de même que dans les terrains de banlieue. On la voit



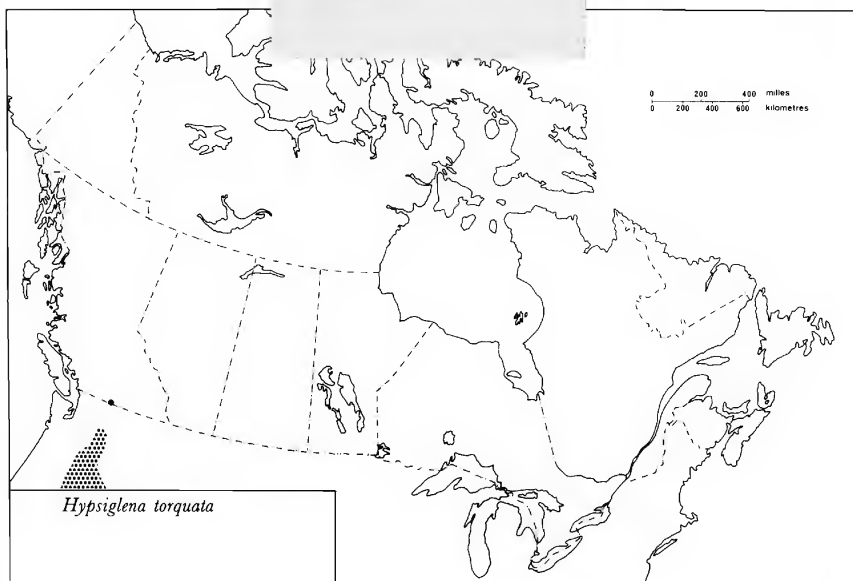
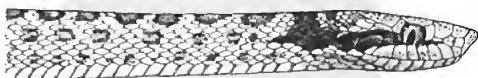
rarement à découvert, mais plutôt sous des pierres, des bûches et des abris semblables. Ailleurs dans son aire, elle peut être extrêmement abondante par endroits. On sait qu'elle ne se nourrit que de petites limaces et qu'elle a de grosses dents, idéales pour retenir ses proies recouvertes de mucus.

Couleuvre nocturne

Night Snake

Hypsiglena torquata

Petite et farouche, cette couleuvre ne fait partie de la faune ophidienne canadienne que depuis 1980. Elle atteint une longueur maximale de 66 cm ; elle est grise ou brunâtre, avec de grosses taches gris foncé ou brunes le long du dos et des côtés. Des éclaboussures bien visibles ornent le cou, et une bande s'étend sur le côté de la tête jusqu'à la bouche. Le ventre est blanc et uni, marqué seulement de fines taches près des côtés. Les écailles sont lisses (non carénées) et elles sont groupées à mi-corps en 21 rangées. Cette couleuvre a des pupilles verticales, une caractéristique qui la distingue facilement de toutes les autres espèces canadiennes à éclaboussures, à l'exception des crotales.



La sous-espèce *H. t. deserticola* observée au Canada se trouve dans l'extrême sud de la vallée de l'Okanagan, dans le centre sud de la Colombie-Britannique.

Cette couleuvre est active la nuit. Elle se rencontre dans divers habitats secs, steppes ou bois. Elle possède un venin peu toxique, injecté par de grosses dents cannelées situées à l'arrière de la mâchoire supérieure. Elle se nourrit de lézards, de salamandres, de grenouilles et de crapauds. Bien qu'elle soit venimeuse pour ces animaux, il ne semble pas que sa morsure soit dangereuse pour l'Homme.

Ovipare, ses couvées varient de quatre à six oeufs, mais pour l'espèce dans son ensemble, ce nombre varie de 3 à 12.

Grandes couleuvres

On trouve sept couleuvres de taille moyenne à très grande au Canada, c'est-à-dire deux espèces d'*Heterodon*, la Couleuvre à nez plat et la Couleuvre à nez retroussé, deux *Elaphe*, la Couleuvre obscure et la Couleuvre fauve, un *Pituophis*, la Couleuvre à nez mince, comprenant trois sous-espèces, un *Coluber*, la Couleuvre agile, comprenant aussi trois sous-espèces, et un *Lampropeltis*, la Couleuvre tachetée. Ces couleuvres ont une taille maximale variant de 89,5 cm chez *Heterodon nasicus* à 256,5 cm chez *Elaphe obsoleta*.

Heterodon se nourrit de crapauds et de grenouilles, *Coluber* mange divers animaux, notamment des amphibiens, des reptiles et des insectes, de même que des oiseaux et des mammifères ; les autres, *Elaphe*, *Pituophis* et *Lampropeltis*, sont surtout des prédateurs d'oiseaux et de mammifères, bien que la Couleuvre tachetée se nourrisse aussi d'autres serpents et de lézards. Les couleuvres des trois derniers genres étranglent souvent leur proie tout comme les boas avant de la manger.

La plupart de ces grosses couleuvres sont terrestres, mais la Couleuvre fauve, *Elaphe vulpina*, fréquente les marécages, probablement pour chasser des oiseaux et des mammifères semi-aquatiques. À part les couleuvres du genre *Heterodon*, toutes grimpent et chassent dans les buissons et les arbres. Toutes ont un motif dorsal à éclaboussures, mais la Couleuvre à nez plat, *Heterodon platyrhinos*, est parfois noire ou mélanique ; chez la Couleuvre agile, *Coluber constrictor*, et la Couleuvre obscure, *Elaphe obsoleta*, le motif à éclaboussures n'est présent que chez les jeunes. Les adultes sont de couleur unie, ou presque unie, sur le dessus, avec aucune ou tout juste quelques traces très floues d'éclaboussures. Les couleuvres du genre *Heterodon* sont trapues, lentes et spécialisées, mais celles des quatre autres genres sont des serpents élancés généralement assez actifs. Toutes sont ovipares, et comme chez certaines des petites couleuvres, on a observé, au moins chez la Couleuvre obscure, des femelles pondant ensemble en un même endroit.

Aucune de ces grandes couleuvres n'a une aire très septentrionale. On n'en retrouve aucune dans les Maritimes ou dans l'île Vancouver, et seule la Couleuvre tachetée existe au Québec. Au Canada, elles sont surtout abondantes dans le sud-ouest de l'Ontario, dans la steppe de graminées courtes du sud-ouest de la Saskatchewan et du sud-est de l'Alberta, et dans les vallées chaudes et sèches du sud de la Colombie-Britannique.

Parmi toutes les couleuvres non venimeuses du Canada, ce sont ces espèces qui ont le plus souffert de l'arrivée des Européens. Non seulement leur habitat a-t-il été fortement modifié par le développement agricole et urbain, en particulier dans le sud-ouest de l'Ontario, mais leur taille et leur activité (toutes, sauf la Couleuvre tachetée sont souvent à découvert le jour) en ont fait des victimes de ces bonnes âmes qui ont une peur bleue des serpents ou qui confondent leur motif tacheté avec celui des serpents venimeux. Cependant, elles *peuvent* toutes mordre et elles le font fréquemment pour se défendre. Elles cherchent souvent à passer inaperçues en restant immobiles, espérant ne pas avoir été vues, mais la Couleuvre agile, qui est vive et nerveuse, peut à l'occasion être agressive. Beaucoup de grandes couleuvres font vibrer leur queue lorsqu'elles sont nerveuses ; dans des feuilles sèches ou de la végétation morte, cette vibration peut produire un bruissement qui se confond parfois avec le bruit de crécelle du crotale. Lorsqu'elle est particulièrement sur la défensive, la Couleuvre à nez mince émet un sifflement en expulsant de l'air.

Couleuvres du genre *Heterodon*

Relativement trapues, ces couleuvres ont habituellement un motif dorsal d'éclaboussures, mais certains individus de l'espèce de l'Est peuvent être entièrement noirs. Elles ont la tête aplatie, des écailles carénées et des écailles nasales modifiées donnant à la bouche l'aspect d'un groin, particulièrement chez l'espèce de l'Ouest. Elles préfèrent les secteurs sablonneux et se nourrissent surtout de crapauds. De grosses dents leur permettent de transpercer la peau d'un crapaud pour dégonfler cette proie qui s'était gonflée d'air afin d'augmenter de volume et devenir ainsi plus difficile à avaler.

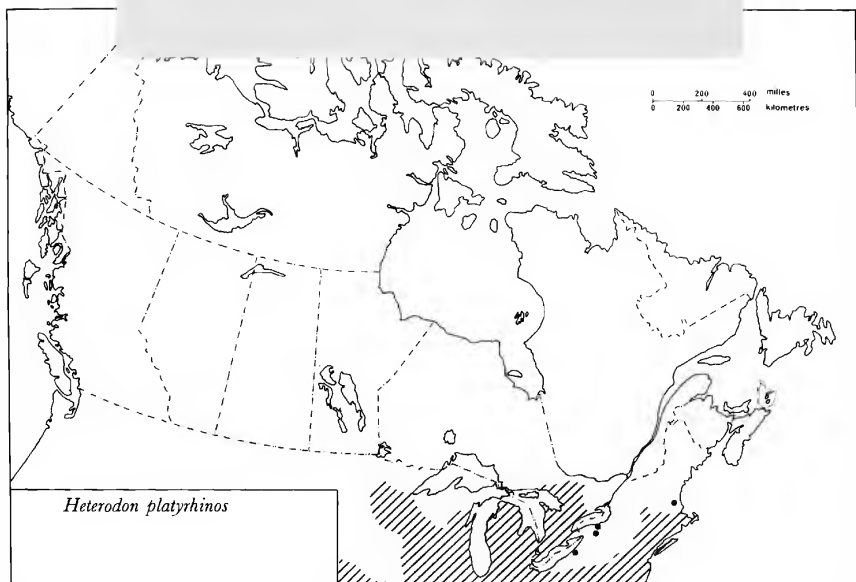
La capacité qu'ont les couleuvres du genre *Heterodon* d'aplatir leur cou rappelle le capuchon du cobra. Elles reculent, aplatissent leur cou, émettent un fort sifflement et vont même parfois jusqu'à attaquer. Cela leur a mérité le surnom de « vipère clotho », rappelant une vipère très venimeuse d'Afrique. La mise en scène de ces couleuvres ne sert cependant qu'à jeter de la poudre aux yeux, car elles ne sont pas venimeuses. En outre, beaucoup ont observé qu'elles ont toujours la bouche fermée lorsqu'elles attaquent! Elles tentent rarement de mordre, même quand on les touche. Toute cette mise en scène défensive

et cette esbroufe ont peut-être été efficaces jadis, mais elles leur sont habituellement fatales de nos jours. En effet, la plupart des gens s'y laissent prendre et assomment l'animal à mort, le croyant véritablement venimeux. Les couleuvres du genre *Heterodon* sont maintenant considérées rares dans la plus grande partie de leur aire de répartition canadienne.

Si elles ne sont pas dérangées, mais qu'elles font tout de même face à un certain danger, ces couleuvres essaient souvent une tactique différente : flasques, ventre en l'air, elle simulent la mort. Cette ruse peut être éventée en retournant la couleuvre, qui se remettra aussitôt ventre en l'air pour bien montrer qu'elle est vraiment morte et ne devrait plus intéresser son tortionnaire. Si l'observateur s'éloigne à une certaine distance et surveille, il peut voir la couleuvre se remettre aussitôt à l'endroit et fuir à toute vitesse. Cette simulation de la mort est rare en captivité. Les couleuvres du genre *Heterodon* ne se retrouvent qu'en Amérique du Nord.

Couleuvre à nez plat
Eastern Hognose Snake
Heterodon platyrhinos

La longueur totale maximale de cette couleuvre est de 116 cm. Elle est généralement ornée d'une série de grosses écla-boussures noires le long du dos et de plus petites en alternance sur les côtés. La couleur varie du bleu au gris, au jaunâtre ou au rougeâtre. Certains individus peuvent être entièrement noirs ou entièrement gris. Le ventre est blanchâtre ou jaunâtre, garni d'une moucheture grise ou brune qui ne se poursuit pas sur la partie inférieure claire de la queue, mais s'arrête brusquement à l'écaille anale. Le nez légèrement retroussé est le meilleur moyen d'identifier cette couleuvre. Au Canada, l'espèce n'habite que le sud de l'Ontario, au nord jusqu'à la limite sud du parc provincial Algonquin. Dans certains secteurs de son ancienne aire de répartition, elle semble avoir complètement disparu.

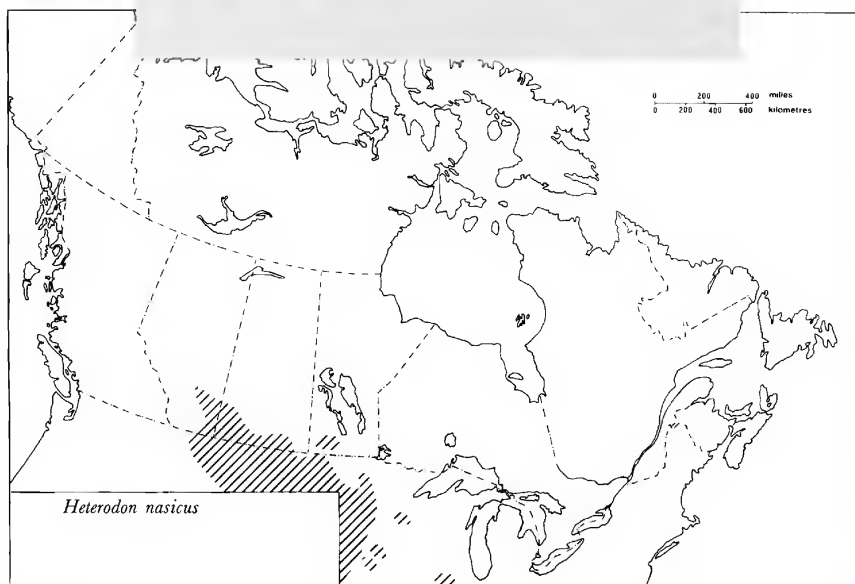
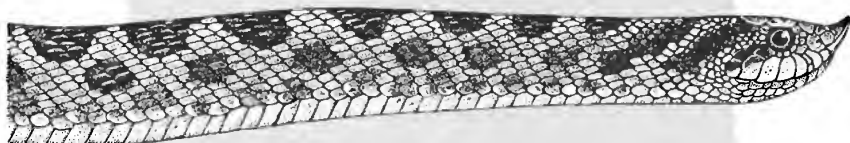


Couleuvre à nez retroussé

Western Hognose Snake

Heterodon nasicus

La longueur maximale de la Couleuvre à nez retroussé est de 89,5 cm. Une rangée dorsale d'éclaboussures foncées et des taches alternant de chaque côté ornent ce serpent généralement brun clair. Le dessous est blanchâtre ou jaunâtre, avec une partie centrale d'un noir de jais irrégulier. Le dessous de la queue est également fortement tacheté de noir, contrastant avec le dessous clair de la queue de l'espèce de l'Est. Le bout du nez est fortement retroussé. Au Canada, cette espèce habite la steppe de graminées courtes du sud de la Saskatchewan et de l'Alberta, de même que les dépôts sablonneux du sud-ouest du Manitoba. Comme on l'aperçoit rarement, son abondance réelle est difficile à évaluer, mais elle n'est apparemment pas très nombreuse dans cette aire.



Couleuvres du genre *Elaphe*

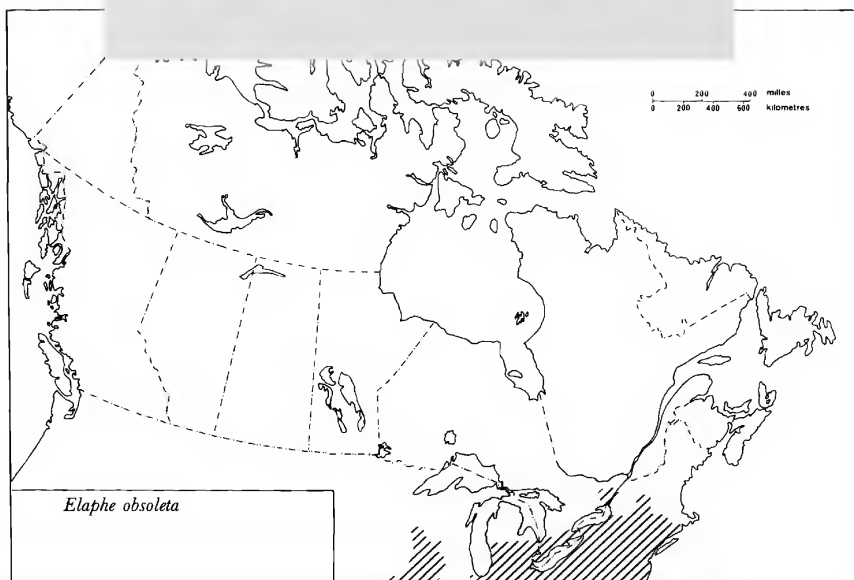
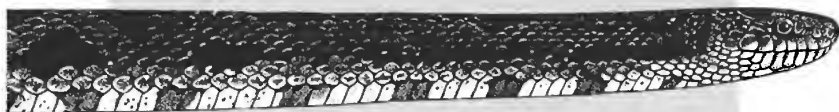
Certains de ces gros Colubridés atteignent une longueur de plus de 200 cm. Ils ont tendance à être aplatis en dessous, les côtés et le ventre se rencontrant à angle droit pour leur donner un profil que certains herpétologistes ont comparé à un pain. Les écailles dorsales ont souvent des carènes peu prononcées, mais les premières rangées (de 3 à 5) des côtés sont lisses. Le genre est répandu et se rencontre en Amérique du Nord, en Amérique centrale, en Europe et en Asie. Les couleuvres de ce genre qui viennent d'éclore ont un motif d'éclaboussures dorsales et de taches latérales alternant d'un côté à l'autre, mais chez certaines espèces, ces ornements disparaissent et deviennent flous à l'âge adulte.

Couleuvre obscure

Rat Snake

Elaphe obsoleta

La longueur maximale enregistrée pour un spécimen de cette espèce est de 256,5 cm et les individus de plus de 152 cm ne sont pas rares au Canada. Les adultes (107 cm et plus) sont noirs au-



dessus, mais il arrive que subsistent des vestiges du motif à éclaboussures des jeunes, sous forme de traces jaunâtres ou rougeâtres pâles sur la peau entre les écailles. La gorge est blanche ; le ventre va du blanc au jaunâtre dans sa partie antérieure et il est habituellement orné de taches foncées de forme vaguement carrée. Dans la partie postérieure, le ventre devient moucheté de noir, masquant le motif. Au Canada, cette couleuvre est limitée à deux régions du sud de l'Ontario apparemment distinctes. Dans presque toute la partie sud-ouest de cette aire, elle est maintenant rare ou absente, mais elle peut encore se trouver en abondance à quelques endroits. Dans le centre de l'Ontario, elle est encore commune dans la région des lacs Rideau (Big Rideau Lake et Small Rideau Lake), où le terrain généralement rocheux ne convient guère à l'agriculture. Cependant, avec l'essor touristique de cette région, de plus en plus de personnes n'affectionnant pas particulièrement les serpents, encore moins quand ils sont gros, visitent la région ou s'y établissent. Comme c'est le cas pour d'autres gros serpents, le bonheur de s'étendre au soleil sur l'asphalte des routes chauffées par le soleil s'avère également fatal pour eux.

La Couleuvre obscure grimpe souvent et avec agilité ; elle habite généralement des bois et des hauteurs éloignés de l'eau. Une légende veut aussi qu'à l'automne elle guide les crotales dans les repaires qu'elle partage parfois avec eux dans leur aire commune.

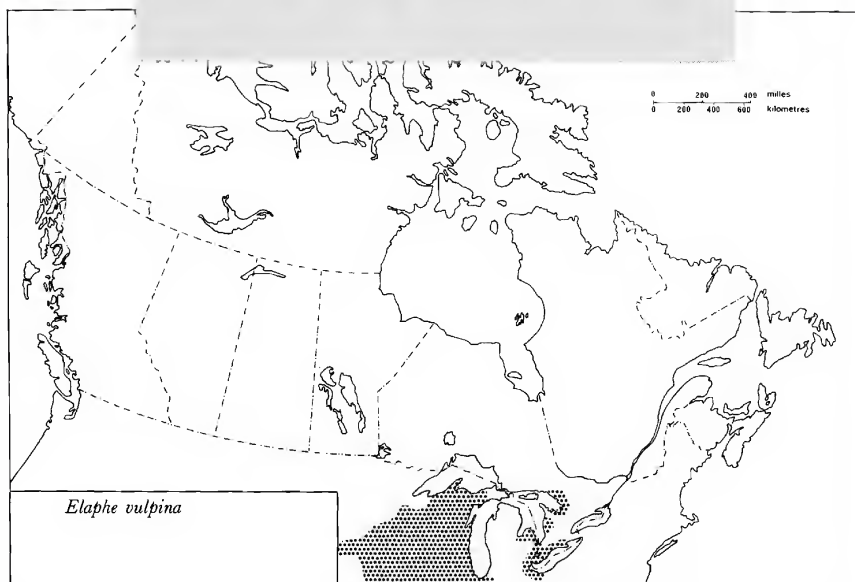
Couleuvre fauve

Fox Snake

Elaphe vulpina

La longueur maximale record enregistrée pour une Couleuvre fauve est de 174 cm. Des éclaboussures dorsales brun foncé bien visibles alternent avec deux séries d'éclaboussures ou de taches latérales plus petites, brunes ou noires. Le fond est généralement d'un brun jaunâtre. Les jeunes ont une bande transversale proéminente sur la tête, mais chez les gros spécimens, cette bande se décolore pour ne laisser que de petites taches éparses de pigment foncé sur une tête généralement brune. Le ventre est jaune et orné d'éclaboussures foncées de forme vaguement carrée se poursuivant le long de la partie inférieure de la queue.

Les jeunes Couleuvres fauves peuvent être confondues avec les jeunes également ornés d'éclaboussures de la Couleuvre agile, de la Couleuvre obscure et en particulier de la Couleuvre tachetée, qui toutes ont une aire chevauchant la leur. La Couleuvre agile et la Couleuvre tachetée ont cependant des écailles entièrement lisses, tandis que la Couleuvre obscure et la Couleuvre fauve ont des carènes peu prononcées sur les écailles dorsales, carènes que les nouveau-nés ne possèdent peut-être pas encore. Les jeunes Couleuvres agiles n'ont guère ou pas de motif sur la queue ; les jeunes Couleuvres obscures ont des éclaboussures prononcées. La Couleuvre tachetée a, devant l'orifice anal, une écaille anale



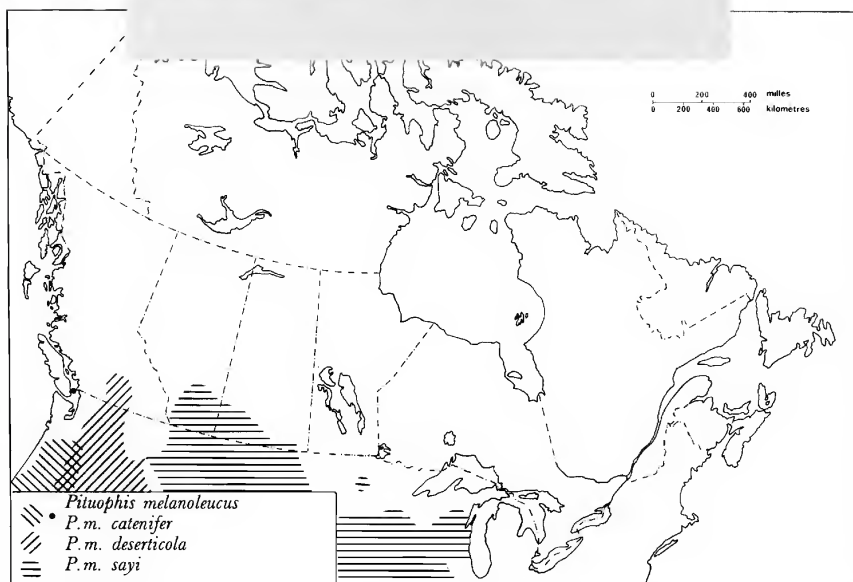
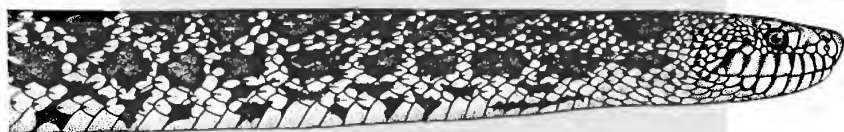
non divisée, alors qu'elle est divisée chez la Couleuvre obscure. Le nombre d'écailles ventrales permet de différencier la Couleuvre obscure de la Couleuvre fauve : celle-ci compte 216 écailles ventrales ou moins, tandis que la première en a 221 ou plus.

Au Canada, la Couleuvre fauve ne fréquente que les marécages et les zones adjacentes du sud-ouest de l'Ontario, particulièrement les marais du lac Érié, du lac Huron et de la baie Georgienne. La sous-espèce canadienne *E. v. gladyi* se trouve généralement dans l'eau ou à proximité. Sa coloration a induit en erreur certains observateurs qui l'ont confondue avec le Crotale à tête de cuivre (*Agkistrodon contortrix*), un serpent venimeux de l'est des États-Unis, également orné d'éclaboussures. Le véritable Crotale à tête de cuivre a des bandes transversales en sablier, larges sur les côtés et étroites au centre du dos. On ne le retrouve pas au nord du Massachusetts et du centre de l'Illinois.

Couleuvre à nez mince
Gopher Snake

Pituophis melanoleucus

La longueur maximale observée pour la Couleuvre à nez mince est de 254 cm. La tête est relativement petite pour la taille du corps, et elle est quelque peu aplatie sur les côtés, ce qui lui donne une silhouette plus pointue que celle des autres serpents canadiens. Cette particularité peut l'aider à voir dans les terriers des mammifères quand elle chasse, ou à s'enfouir elle-même. L'écaille rostrale sur le nez est plus grande, mais elle dépasse à peine les écailles adjacentes de la tête. Ces couleuvres sont généralement jaunâtres ou de couleur vaguement crème, avec des élaboussures dorsales prononcées noires, brunes ou brun rougeâtre, et de petites élaboussures plus foncées sur les côtés. Les élaboussures du côté du cou sont parfois soudées pour former une bande longitudinale. Le motif est très distinct sur la partie antérieure du corps. Le ventre est blanc ou jaunâtre, élaboussé de noir.



Trois sous-espèces ont été identifiées au Canada. *P. m. sayi*, qui habite la steppe de graminées courtes du sud de l'Alberta et de la Saskatchewan, a sur le nez une écaille plus étroite, beaucoup plus haute que large (écaille rostrale), qui recouvre les écailles adjacentes de la tête. Les autres sous-espèces habitent la Colombie-Britannique. *P. m. deserticola* se rencontre dans les vallées arides et sur les pentes boisées de tout le sud de cette province. Chez cette sous-espèce, les éclaboussures de chaque côté du cou sont habituellement soudées pour former une bande longitudinale. *P. m. catenifer* n'a été observé récemment qu'une fois dans l'île côtière de Galiano, et l'avait été au siècle dernier sur le continent, à Sumas, juste au sud de la frontière de la Colombie-Britannique. Cette couleuvre a une tache grisâtre sur les côtés du corps et sous la queue. La présence de populations naturelles de cette race en Colombie-Britannique reste encore à être confirmée.

Bien que normalement inoffensives et se tenant à l'écart, ces couleuvres peuvent être agressives dans la nature, s'enroulant sur elles-mêmes, émettant un fort sifflement ressemblant au reniflement d'un taureau en colère, et attaquant pour se défendre. Elles s'abritent souvent avec des crotales, dans un même repaire. La légende voulant qu'elles tuent des crotales est exagérée, car ce sont surtout des prédateurs de mammifères. Une autre légende des Prairies parle d'un prétendu croisement de crotale et de Couleuvre à nez mince, censé former un serpent plus gros et plus venimeux que le crotale, mais ne possédant pas le signal d'avertissement de ce dernier. Cet animal légendaire est peut-être inspiré en partie de la Couleuvre à nez mince, qui s'enroule parfois sur elle-même, fait vibrer sa queue, à l'instar de beaucoup de grandes couleuvres, et attaque volontiers, au grand effroi de la personne qui voit foncer sur elle un serpent de plus de 2 m de longueur. C'est le genre d'histoire qu'affectionnent les vétérans des Prairies, qui veulent ainsi déceler parmi les nouveaux venus ceux qui ont la trempe voulue pour rester. On aime aussi dans ces milieux raconter à tour de rôle des histoires toutes plus invraisemblables les unes que les autres, jusqu'à ce qu'on en conte une que même le plus crédule ne gobera pas.

Le genre *Pituophis*, qui ne comprend que cette espèce, est limité à l'Amérique du Nord. La sous-espèce du sud-est des États-Unis appelée « Pine Snake » et les sous-espèces canadiennes étaient jadis considérées comme des espèces distinctes.

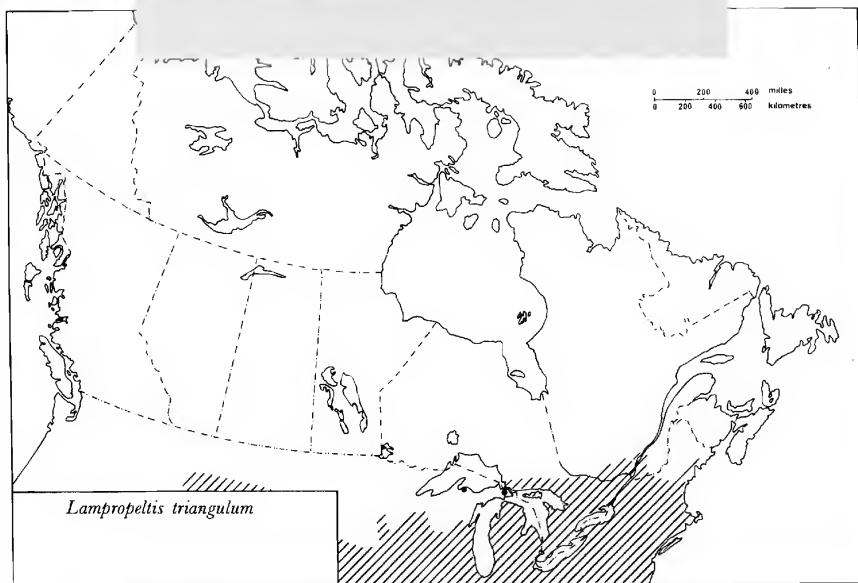
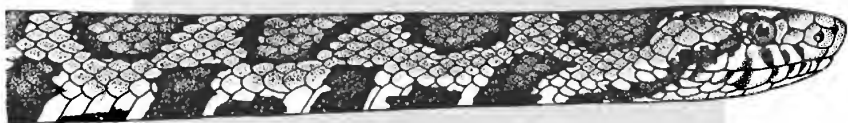
Couleuvre tachetée

Milk Snake

Lampropeltis triangulum

On a enregistré une longueur maximale de 132 cm pour cette espèce, mais un individu de 91 cm est considéré comme très gros au Canada. Une série bien visible d'éclaboussures dorsales brunes à bordure noire ainsi que deux séries d'éclaboussures latérales en alternance ornent le fond gris clair ou d'une couleur beige vaguement crème. Chez les jeunes, les éclaboussures dorsales sont d'un brun rougeâtre vif, et la couleur de fond est très pâle. L'éclaboussure qui orne l'arrière du cou est en forme de Y ou de V. Le ventre est blanc, avec un motif noir plus ou moins en damier. Toutes les écailles sont lisses : l'écaille anale n'est pas divisée.

Au Canada, la Couleuvre tachetée habite le sud de l'Ontario et du Québec. Elle est généralement farouche, mais il lui arrive de pénétrer dans des étables et d'autres bâtiments à la recherche de petits mammifères. Sa présence dans les étables a jadis donné naissance à la



légende voulant qu'elle tète le lait des vaches d'où le nom commun anglais « Milk Snake ». Les dents tranchantes de la Couleuvre tachetée auraient dû suffire à enlever toute vraisemblance à cette fable, et un calcul du volume de son estomac aurait permis de démontrer l'absurdité du chiffre avancé pour la quantité de lait qu'elle était censée ingurgiter. (Des agriculteurs rendaient cette couleuvre responsable de la baisse de la production de lait de leur troupeau.) Toutefois, toute excuse, même irrationnelle, était bonne pour tuer des serpents à vue, alors que leur présence dans les étables et les bâtiments de ferme est plutôt utile, puisqu'ils contrôlent la population de rongeurs.

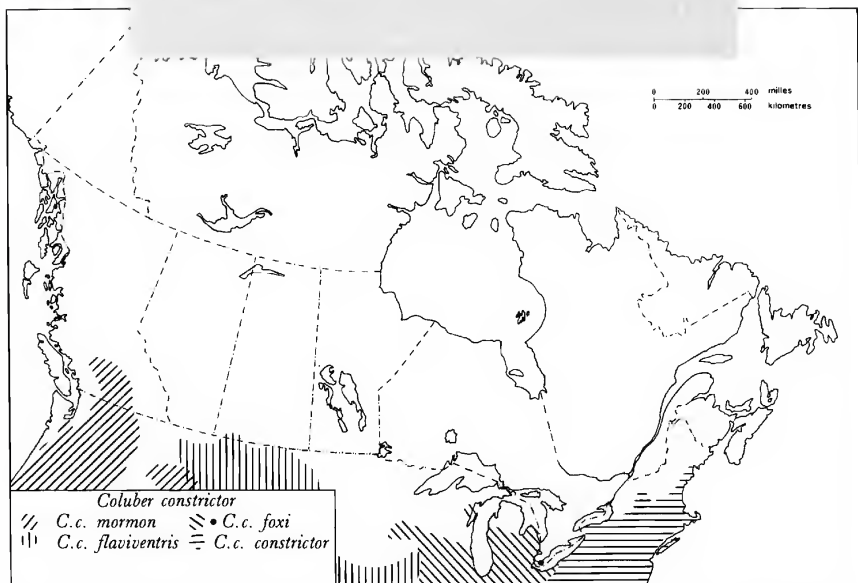
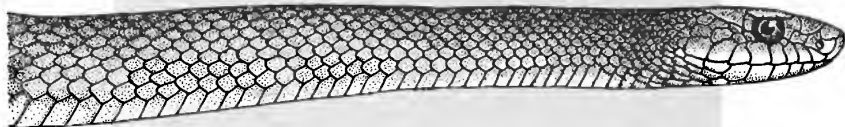
Dans le sud des États-Unis, la même espèce comprend des races ornées d'un motif à bandes au lieu d'éclaboussures. Ces sous-espèces de même que des espèces apparentées sont appelées « King-snakes » à cause de leur habitude de manger des serpents d'autres espèces. Le genre *Lampropeltis* est limité à l'Amérique du Nord, à l'Amérique centrale et au nord de l'Amérique du Sud.

Couleuvre agile

Racer

Coluber constrictor

La longueur maximale enregistrée pour la Couleuvre agile est de 182,9 cm. La sous-espèce *C. c. flaviventris* atteint presque cette longueur, mais *C. c. mormon* est plus petit. Ce sont des couleuvres élancées à écailles lisses, avec une écaille anale divisée. Les jeunes ont des éclaboussures dorsales lors de l'éclosion, mais le motif est disparu à l'âge adulte. Il y a trois races au Canada. *C. c. foxi* habitait autrefois certaines parties situées à l'extrême sud-ouest de l'Ontario, mais on ne le trouve aujourd'hui avec certitude que dans l'île Pelée, où il est protégé par une réserve et par la Loi sur les espèces en voie de disparition adoptée par le gouvernement ontarien, qui interdit de capturer ou tuer des individus, ou de détruire leur habitat. Il est bleu dessous, parfois verdâtre ou bleu grisâtre. Le menton et la gorge sont blancs et le ventre est bleuâtre pâle. *C. c. flaviventris* n'a été observé que dans deux secteurs de l'extrême sud de la Saskatchewan, dans la vallée de la rivière Frenchman et dans la vallée Big Muddy. Cette couleuvre est généralement brunâtre au-dessus, mais on a observé des individus gris, olive et même d'un bleu mat. Le ventre est jaune. L'autre sous-espèce, *C. c. mormon*, est répandue et commune dans des parties du sud de la Colombie-Britannique. Elle est brun gris ou olive dessus, jaune pâle dessous, et elle se distingue de la race de l'Est en ce qu'elle a huit écailles le long de la lèvre supérieure (écailles sus-labiales) et 85 paires d'écailles ou plus sous la queue (sous-caudales). La sous-espèce de l'Est a habituellement sept sus-labiales et moins de 85 sous-caudales.



Les Couleuvres agiles canadiennes semblent préférer les espaces à découvert, particulièrement les steppes et les secteurs un peu buissonneux. Elles grimpent volontiers dans les buissons et sur les branches inférieures des arbres. Elles se nourrissent de grenouilles, de lézards et d'insectes, de même que de rongeurs et de petits oiseaux. En dépit du nom scientifique *constrictor*, donné à une époque où on décrivait les animaux à partir de spécimens conservés dans le formol sans avoir observé d'individus vivants, cette couleuvre *n'étrangle pas* sa proie. Elle peut cependant s'enrouler une fois autour d'une victime et la serrer pour l'empêcher de se débattre. Les couleuvres du genre *Coluber* se rencontrent en Amérique du Nord et en Amérique centrale, et d'autres espèces habitent l'Europe, l'Afrique du Nord et l'Asie.

Famille des Vipéridés Vipères et crotales

Il existe deux grands ensembles de serpents venimeux : les Vipéridés, qui comprennent les vipères de l'ancien monde et les crotales (parfois classés dans la famille distincte des Crotalidés) ; les Élapidés (serpents corail, cobras et serpents apparentés : mambas, bungares [ou kraits] et autres) et les Hydrophidés (serpents de mer). Certains experts divisent les Hydrophidés en deux, créant la famille des Laticaudidés, les kraits de mer, et d'autres classent tous les serpents de mer avec les Élapidés. Quelques membres de la famille plutôt inoffensive des Colubridés, qui comprend les deux tiers de la faune ophidienne mondiale, sont cependant venimeux, mais leur aire de répartition est généralement tropicale. Aucune couleuvre canadienne n'est venimeuse. Aucune des 11 autres familles de serpents du monde ne comprend des membres venimeux.

Parmi les familles dont toutes les espèces sont dotées de glandes à venin et de moyens efficaces pour injecter le poison, la famille des Élapidés est celle qui regroupe les espèces les plus dangereuses. Les Vipéridés et les Élapidés ont tous deux grands crochets sur la mâchoire supérieure. Ceux des Élapidés sont plus courts et fixes ; ils ont un canal et portent habituellement une trace de cannelure postérieure. Chez les Vipéridés, les crochets sont fixés sur un os mobile et se replient contre le palais quand la bouche est fermée. Les crochets des Vipéridés ont un canal central et n'ont aucune trace de cannelure postérieure. Ils ressemblent à des aiguilles hypodermiques recourbées. Quand ils attaquent, les serpents de cette famille dressent leurs crochets et ont tendance à s'avancer directement vers leur victime en un élan soudain ; habituellement, ils reculent la tête immédiatement après le contact. Les Élapidés ont tendance à frapper vers le bas et à maintenir leur prise. Ils sont incapables d'injecter le venin aussi vite et aussi efficacement que les Vipéridés. Le conduit de la glande à venin des Élapidés aboutit à une cavité des gencives située au-dessus du canal des crochets de chaque côté. Chez les Vipéridés, le conduit glandulaire est relié directement au canal dentaire.

Bien que le venin de ces serpents produise des effets divers, celui des Élapidés est surtout neurotoxique, c'est-à-dire qu'il agit sur le système nerveux, et celui des Vipéridés surtout hémotoxique, c'est-à-dire qu'il agit sur le sang. Les neurotoxines tuent efficacement et souvent plus rapidement en paralysant le système respiratoire, ce qui fait suffoquer la victime, alors que les hémotoxines détruisent les globules rouges et causent de graves hémorragies internes. La puissance du venin varie selon les espèces. De la taille du serpent dépendent la quantité de poison injectable et la taille des crochets. En outre, la quantité de poison varie en fonction du temps écoulé depuis la dernière morsure et de l'état de santé de l'animal. Des deux groupes, ce sont les Élapidés qui atteignent la plus

grande taille ; le Cobra royal (*Ophiophagus hannah*) peut dépasser 540 cm de longueur. Le plus gros Vipéridé est le Surucucu (*Lachesis muta*), qui atteint près de 360 cm de longueur.

Les seuls Élapidés terrestres sur le continent américain sont les serpents corail (*Micrurus* et *Micruroides*) du sud de l'Amérique du Nord, d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud. Dans l'ancien monde, les Élapidés sont très abondants dans les régions tropicales et subtropicales, et en Australie leur nombre dépasse celui de toutes les autres familles de serpents. Cette famille comprend les cobras, dont certains « crachent » leur venin dans les yeux de l'ennemi, de même que des espèces très diverses qui se défendent de manière plus conventionnelle.

Les Vipéridés sont bien représentés sur tous les continents et s'adaptent bien aux climats frais. La Péliade d'Europe (*Vipera berus*) atteint 2376 m dans les Alpes et se rend jusqu'au cercle arctique en Scandinavie et en Finlande. En Amérique du Nord, les crotales (genre *Crotalus* et *Sistrurus*) sont les plus septentrionaux, mais *Crotalus* n'atteint que le sud de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, de la Saskatchewan et de l'Ontario et *Sistrurus* ne dépasse pas le sud de l'Ontario. Les couleuvres du genre *Thamnophis* sont les serpents les plus septentrionaux d'Amérique du Nord, alors qu'en Europe la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) n'atteint pas tout à fait la partie septentrionale de l'aire de *Vipera*.

Les Vipéridés sont divisés en trois sous-familles : les atractaspides (Atractaspidinés), les vipères véritables (Vipérinés) et les crotales (Crotalinés). Il n'existe qu'un seul genre d'atractaspides, et environ une douzaine d'espèces, qu'on retrouve en Afrique, dans la péninsule du Sinaï et les régions adjacentes du Moyen-Orient. Les Vipérinés comprennent neuf genres qui habitent l'Europe, l'Asie et l'Afrique.

Les Crotalinés diffèrent des autres vipères en ce qu'ils possèdent un creux de chaque côté de la tête entre l'oeil et la narine. Cette partie est sensible à la chaleur et peut déceler de petites différences de température, permettant au crotale de déterminer l'endroit exact où se trouve un animal à sang chaud. Apparemment, cet organe permet de déterminer aussi bien la direction que la distance, car les crotales peuvent atteindre leur proie dans l'obscurité. Les serpents à sonnettes (*Crotalus* et *Sistrurus*) sont limités aux Amériques, mais d'autres genres de crotales habitent l'est de l'Europe, l'Asie, le Japon et l'archipel indo-australien. Cette sous-famille comprend, outre les crotales vulgairement appelés serpents à sonnettes, le Crotale mocassin et le Crotale à tête de cuivre de l'est de l'Amérique du Nord (*Agkistrodon*), le Surucucu (*Lachesis*) et le Fer-de-Lance (*Bothrops*) de l'Amérique tropicale.

Les crotales se nourrissent surtout d'oiseaux et de mammifères. Il leur arrive souvent de mordre et de s'éloigner aussitôt, laissant le venin bien injecté faire son oeuvre avant d'avaler la proie morte. Si celle-ci a réussi à se déplacer avant de tomber inconsciente, le crotale la repère à l'odeur. Cette méthode permet probablement au serpent de tuer plusieurs proies les unes à la suite des autres avant de les manger, ce qui constitue un avantage s'il trouve un certain nombre de petits rongeurs ensemble. Le fait d'attendre avant d'avaler la proie réduit également la possibilité d'être mordu par les incisives tranchantes des rongeurs.

Les serpents ont donc trois façons de venir à bout des mammifères dont les dents et les griffes pourraient les blesser ou même les tuer. La plus simple, celle de serpents aussi communs que les couleuvres du genre *Thamnophis*, consiste à avaler la proie la tête la première le plus vite possible, espérant qu'elle aura trop peur pour résister et qu'elle étouffera vite dans leur bouche. Ces serpents s'attaquent surtout à des invertébrés, des poissons et des amphibiens, et ne mangent d'autres reptiles et des mammifères qu'à l'occasion, quand ils ont eux-mêmes atteint une taille suffisante. La deuxième méthode consiste à étrangler la proie en s'enroulant autour d'elle, l'étouffant rapidement en comprimant ses poumons et probablement aussi son coeur pour en ralentir les battements et empêcher ainsi la circulation du sang. La troisième, perfectionnée par les vipères, consiste à injecter un venin, puis à s'éloigner, ne revenant vers la proie que lorsqu'elle a perdu tout moyen de défense. Le poison, en plus de tuer, amorce le processus de digestion par transformation des tissus avant même que la proie ne soit avalée. C'était peut-être là la fonction originelle du venin avant qu'il n'acquière ses propriétés toxiques.

L'utilité du venin comme protection contre des animaux que le serpent ne mange pas, mais dont il peut devenir la proie, a probablement été un avantage secondaire, mais important. Lorsqu'ils sont menacés, beaucoup de serpents, en particulier les gros, font vibrer leur queue, qu'ils soient venimeux ou non, et dans un endroit favorable (par exemple s'il y a des feuilles séchées), le bruit de crécelle joue bien son rôle d'avertissement. Seuls les serpents à sonnettes produisent un son sans avoir besoin d'« accessoires », grâce à leurs sonnettes, une série de segments cornés lâchement reliés entre eux au bout de la queue.

Un grand nombre de décès à travers le monde sont dus chaque année aux morsures de serpent, surtout dans les régions tropicales où l'on marche souvent pieds nus et où les espèces venimeuses sont communes, sans compter qu'il peut être difficile de s'y faire soigner. Les chercheurs ont produit des antidotes efficaces neutralisant les effets du venin des serpents. Au Canada, ces contrepoisons sont faciles à obtenir auprès des médecins dans toutes les régions limitées où se trouvent nos rares espèces venimeuses. En outre, les crotales sont les seules espèces

venimeuses du Canada, et l'effet de leur venin, bien que très douloureux et accompagné d'hémorragies, d'enflures et de destruction des tissus, est habituellement relativement lent. À moins de se trouver dans une région extrêmement isolée, on a généralement tout le temps qu'il faut pour atteindre un hôpital et y recevoir les traitements spécialisés. En cas de morsure de crotale, le meilleur traitement sur place consiste à s'assurer que la victime reste aussi calme et immobile que possible. On doit l'emmener au véhicule le plus proche et la transporter le plus vite possible au premier hôpital. Une réaction nerveuse excessive accompagnée de mouvements accélère la circulation sanguine et la diffusion du venin à travers le corps. L'alcool, un ancien traitement, accélère aussi la circulation, et il faut l'éviter absolument, de même que tout autre stimulant. Il est bon également d'apporter le serpent pour en permettre l'identification avec certitude.

Il arrive que des personnes aient si peur après avoir été mordues par un serpent qu'elles vont jusqu'à présenter des symptômes d'empoisonnement même s'il s'agit d'une espèce inoffensive. Comme certaines personnes peuvent être allergiques à l'antidote, il ne doit être administré que par un médecin et de préférence seulement dans les cas où il ne fait aucun doute que le serpent était venimeux et qu'il a véritablement mordu. Certains des traitements de premiers soins recommandés sur place, comme l'incision de la blessure en travers des trous laissés par les crochets, la succion pour retirer le venin et l'application d'un garrot, doivent être appliqués avec prudence, car ils peuvent engendrer des conséquences pires que la morsure. Une incision mal faite peut causer un dommage permanent, et augmenter le risque d'infection. Les garrots, s'ils sont mal posés ou laissés en place trop longtemps, peuvent gêner un peu trop la circulation sanguine. Si la succion est pratiquée avec la bouche, le venin retiré peut empoisonner le sauveteur par toute plaie ouverte dans la bouche, mais il faut noter que le venin du crotale est apparemment inoffensif si on l'avale (à moins d'avoir des ulcères).

Lorsqu'on se promène à pied dans une région habitée par des crotales, il suffit de quelques précautions extrêmement simples pour éviter d'être mordu. Il faut toujours regarder où on met le pied et ne pas mettre sa main dans une anfractuosité de rocher ou soulever une bûche avant d'avoir regardé attentivement. Il est bon de faire du bruit en marchant, non pas de parler mais de marcher bruyamment, puisque les serpents ne perçoivent habituellement pas les sons transmis par l'air, mais sont par contre très sensibles aux vibrations. Averti à l'avance, tout serpent, y compris le crotale, essaie normalement d'éviter tout contact avec les humains, ou leur signifie à tout le moins par un bruit où il se trouve. Il leur arrive aussi de rester figés sur place espérant ainsi ne pas être vus. Les cas de morsure de serpent sont rares au Canada, et il n'y a pratiquement jamais de décès. C'est habituellement par négligence que les gens se font mordre, soit qu'il aient mis le pied sur un serpent, soit qu'ils aient

essayé d'en ramasser un, ignorant qu'il était venimeux ou le manipulant sans précautions. Si on tient un serpent *directement* derrière la tête, il ne peut pas mordre.

Toute personne vraiment consciente du danger et voulant être en mesure de parer à toute urgence dans une zone où on peut rencontrer des crotales doit déterminer à l'avance où se trouve l'hôpital le plus proche pouvant administrer un antidote et demander à un médecin de la région de recommander un traitement.

La plupart des crotales peuvent être identifiés instantanément grâce aux segments cornés qui forment le bout de leur queue. Les crotales nouveau-nés n'ont qu'un « bouton » à bout rond, et il peut arriver qu'un individu âgé n'ait plus du tout de sonnettes. Un nouveau segment est ajouté à chaque mue, soit plusieurs fois par an. Les crotales ont une tête de forme triangulaire (vue d'en haut) et un corps trapu recouvert d'écailles carénées et d'une écaille anale non divisée.

Crotales nains du genre *Sistrurus*

Ces petits crotales ont neuf grosses écailles sur le dessus de la tête, caractéristique qu'ils partagent avec les couleuvres.

Massasauga

Massasauga

Sistrurus catenatus

La longueur maximale enregistrée pour le Massasauga est de 100 cm, mais la plupart des individus sont plus petits, ne dépassant guère 76 cm. Le corps est orné d'une rangée de grosses écla-boussures foncées, brunâtres ou noires, le long du dos, et de petites écla-boussures en trois rangées alternantes sur les côtés. La couleur de fond est grise. Le ventre est noir, habituellement avec quelques taches irrégulières jaunâtres ou blanches.

Au Canada, le Massasauga se rencontre dans le sud-ouest de l'Ontario, le long du lac Érié vers l'est jusqu'à Hamilton et vers le nord jusqu'à la baie Georgienne. Dans cette dernière région, on ne le trouve pas à l'est des lacs Muskoka. Dans toute cette aire, les populations semblent décliner. L'espèce est rare ou tout à fait disparue dans presque toute la région du lac Érié, mais une petite population subsiste dans les marécages de Wainfleet, près de Welland, dans la péninsule du Niagara. Dans la région de la baie Georgienne, le Massasauga est peut-être encore abondant par endroits, mais l'augmentation du nombre d'observations dans les années 60 est peut-être simplement due à une plus grande affluence touristique dans la région plutôt qu'à une véritable augmentation de la population ophidienne. Le Massasauga est surtout un serpent des basses terres marécageuses, mais il lui arrive aussi de chasser



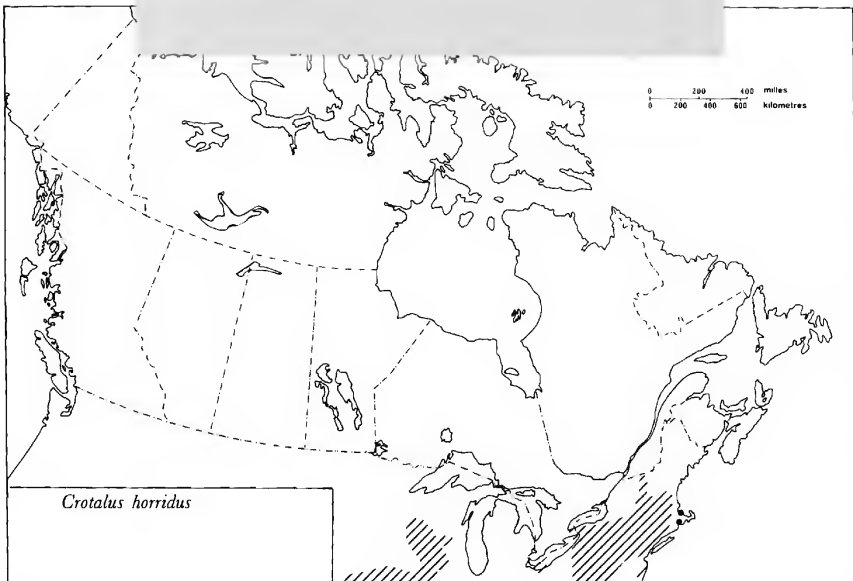
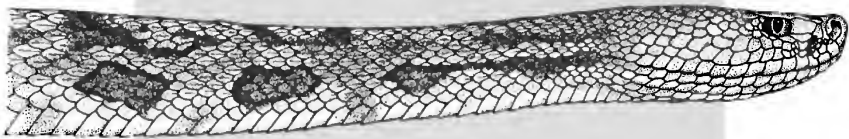
dans les terrains élevés adjacents. Ses lieux d'hibernation en Ontario sont inconnus. Il se nourrit surtout de grenouilles et de rongeurs, et mange à l'occasion d'autres serpents. Il est rare qu'il morde, mais son venin est très toxique.

Crotales communs du genre *Crotalus*

Ce groupe se distingue des crotales nains (*Sistrurus*) par des écailles plus petites sur le dessus de leur tête.

Crotale des bois Timber Rattlesnake *Crotalus horridus*

La longueur maximale enregistrée pour ce gros crotale est de 189 cm. Le corps, généralement jaune (mais aussi brun ou gris), est orné de bandes noires ou brun foncé. Les bandes sont plus larges au centre du dos, et leurs bordures s'orientent vers l'arrière. Sur la partie antérieure du corps, les bandes peuvent être brisées en trois séries d'éclaboussures. On a également observé des individus noirs chez qui la couleur de fond plus claire était masquée par une multitude de points noirs. Le ventre est jaunâtre, garni d'une moucheture noire.

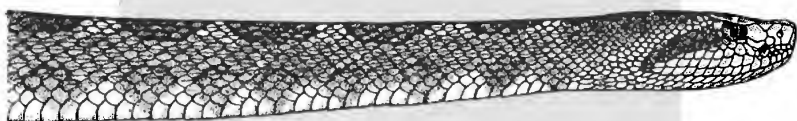
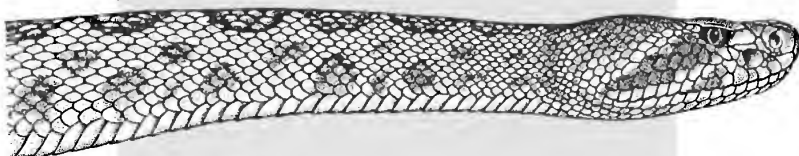


Au Canada, ce crotale n'a été observé que dans le sud-ouest de l'Ontario, et probablement uniquement assez près d'affleurements rocheux pour pouvoir retourner à temps y passer l'hiver dans un repaire. En Ontario, le dernier spécimen a été capturé à Niagara Glen, en 1941. On continue de faire mention de l'existence dans l'île Fitzwilliam, dans la baie Georgienne, de deux sortes de crotales, mais ces affirmations n'ont pas été confirmées et se fondent fort probablement sur les couleurs diverses du Massasauga, dont la présence est attestée dans l'île. Le Crotale des bois est maintenant protégé en Ontario par la Loi sur les espèces en voie de disparition (Endangered Species Act), au cas où on trouverait une population ayant survécu. C'est un serpent des bois, qui se nourrit surtout de rongeurs.

Crotale de l'Ouest
Western Rattlesnake
Crotalus viridis

La longueur maximale enregistrée pour cette espèce est de 145 cm, mais un individu de 114 cm peut être considéré comme gros. Le Crotale de l'Ouest est orné d'un motif de grosses éclaoussures dorsales foncées et de petites éclaoussures latérales. Différentes couleurs distinguent les races, mais même dans un secteur donné, il y a souvent beaucoup de variations, ce qui, à tort, porte certains gens à croire qu'il y a plus d'une forme. Deux sous-espèces se rencontrent au Canada : *C. v. viridis* est habituellement brun clair ou jaunâtre, mais il peut avoir un fond plutôt verdâtre ou grisâtre, avec des éclaoussures plus foncées, mais qui souvent ne contrastent guère. On retrouve cette sous-espèce dans le sud-ouest de la Saskatchewan et le sud-est de l'Alberta, dans la steppe aride de graminées courtes. Si son aire semble se limiter aux secteurs où se trouvent des pentes de vallées offrant des lieux d'hibernation favorables, ce crotale peut cependant s'éloigner l'été à quelque distance de ces endroits. *C. v. oreganus*, l'autre sous-espèce, est plus foncé que *C. v. viridis* ; le fond crème ou gris est orné d'éclaoussures brunes ou noires. On le retrouve dans les vallées arides et sur les pentes du sud de la Colombie-Britannique.

Les deux races se nourrissent surtout de rongeurs, et sont donc utiles là où il faut les contrôler. Les individus hibernent souvent en assez grand nombre ; très souvent, au printemps et en automne, on peut les voir près des repaires, profitant des premières ou des dernières chaleurs de l'année. C'est à ce moment qu'ils deviennent une cible idéale pour ceux qui s'acharnent à exterminer les crotales. Dans certaines régions, on visite les repaires de façon systématique et on massacre tous les serpents à découvert. À l'occasion, on dynamite pour essayer de faire sortir les crotales du repaire où ils hibernent. Malgré les vendettas de ce genre, l'espèce semble tenir le coup. Une grande partie de son aire de répartition



se trouve dans des secteurs peu peuplés où elle n'est pas un grand danger pour l'être humain, quoique des fermiers croient souvent qu'elle constitue un danger pour le bétail.

Étude sur le terrain : inventaire et conservation

Certains animaux et végétaux, tels les oiseaux, les papillons et les orchidées, nous attirent d'emblée. De nombreuses contributions dignes de mention ont été apportées à leur étude par des amateurs (terme utilisé ici pour désigner quelqu'un qui fait une étude pour le plaisir de la chose, et non pour gagner sa vie). Ces contributions sont plus rares dans le cas des amphibiens et des reptiles. Au Canada, il y a peu d'herpétologistes, et ceux-ci sont dispersés dans quelques musées et universités. Le pays est si vaste que la tâche que constitue l'étude des conditions locales, notamment de l'abondance et des fluctuations de population, est immense.

Comme les régions méridionales du Canada, celles-là mêmes où vit le plus grand nombre d'espèces d'amphibiens et de reptiles, sont de plus en plus urbanisées et cultivées, l'habitat de beaucoup d'espèces se rétrécit. La connaissance de la répartition exacte de chacune de ces espèces est essentielle pour sauver ne serait-ce qu'une infime partie des populations canadiennes. En outre, la connaissance de ces facteurs essentiels que sont la température, l'humidité et d'autres aspects de l'habitat contribuant à la survie et à la reproduction de ces espèces, est nécessaire pour qu'elles survivent.

Tout naturaliste s'intéressant à ce domaine peut ajouter énormément à nos connaissances par des observations détaillées sur les habitats locaux, les variations de la présence d'espèces, la ponte, l'éclosion, la métamorphose, de même que les lieux d'hibernation, sa durée, et ce d'une année à l'autre pour toutes les espèces. Même les observations occasionnelles peuvent être utiles. Si les données sont consignées avec soin et si elles sont transmises à un fichier central, comme celui du Musée national des sciences naturelles, il est possible de les comparer à celles d'autres observateurs et peut-être de déceler des tendances importantes du point de vue scientifique.

On doit d'abord se demander quelles espèces vivent dans la région, puis pourquoi elles s'y trouvent et comment elles survivent. Nous ne connaissons toujours pas la réponse à la première question pour une grande partie du Canada et nous sommes encore moins capables de répondre aux deux autres. Beaucoup d'amphibiens et de reptiles sont extrêmement farouches et on ne peut les observer qu'à certaines périodes de l'année, dans certains habitats bien précis et quand il fait un temps donné. D'autres espèces sont répandues, actives et visibles quasiment en toutes saisons et par tous les temps.

De toutes les espèces indigènes du Canada, les grenouilles sont les plus faciles à étudier à fond. Dès les premiers jours chauds du printemps, dès que la neige est presque complètement fondue, et tout au long de l'été, diverses espèces se rassemblent dans les lieux de reproduction et émettent habituellement un appel sonore. Toutes les espèces canadiennes qui appellent le font depuis l'eau, ou depuis des masses

Espèce _____	No _____	MNSN No cat. _____
No de la Station _____	_____	No d'Accession _____
No cat.Terrain _____	à _____	
Observ. seulement Δ , Marqué-relâché Δ , Ident. par _____		
Localité _____		
Comté/district _____	province _____	pays _____
Date _____	Heure (début) _____	aube Δ jour Δ
	Heure (fin) _____	crépuscule Δ nuit Δ
Collecteur(s) _____		
Météo _____		
Habitat (végétation/eau/action de l'Homme/temp./topographie) _____		
Captures _____		
Autres espèces (observation Δ capture Δ) _____		

[illegible]

Exemple de Fiche d'observation sur le terrain appropriée à la recherche sur les amphibiens et les reptiles. En s'adressant à la Section d'herpétologie, on peut se procurer ces fiches destinées à consigner l'information recueillie au fichier central du Musée national des sciences naturelles.

d'herbes, des buissons ou des arbres se trouvant dans l'eau ou à proximité. Chaque espèce a un cri distinctif, et avec un peu de patience et de chance, on peut retrouver l'individu qui l'a lancé et identifier l'espèce. Il est indispensable de se munir de bottes de caoutchouc ou même de cuissardes pour étudier les lieux de reproduction des grenouilles.

La meilleure période pour ces recherches suit immédiatement le crépuscule, et il faut se munir d'un fanal de tête ou d'une lampe de poche. Quelques grenouilles émettent leur appel de jour, mais elles sont généralement trop farouches pour qu'on puisse alors les approcher. Elles chantent plus volontiers après la tombée de la nuit, et on peut facilement les approcher avec une lumière artificielle si on prend soin de ne pas faire de bruit et de ne pas faire rejaillir l'eau. Si la nuit est chaude, et particulièrement si on se trouve au coeur de la période de reproduction, beaucoup d'espèces continuent de chanter à la lumière artificielle avec autant d'entrain qu'en pleine noirceur. L'heure qui suit immédiatement la tombée de la nuit est la meilleure, car à mesure que le soir fraîchit, surtout quand la nuit est claire, les appels sont plus faibles et les grenouilles s'inquiètent au moindre bruit. Là où les appels sont nombreux, on verra souvent des couples nager dans l'eau, se reposer sur les plantes ou au fond de l'eau. Normalement, un mâle s'agrippe à une femelle plus grosse que lui et dépose son sperme sur les oeufs dès qu'ils sortent de la femelle.

Dans les régions sèches, comme les Prairies et les régions adjacentes du Canada central, les grenouilles et les crapauds attendent davantage la pluie que la chaleur et ne s'accouplent que pendant ou immédiatement après une forte pluie au printemps ou au début de l'été, dans des champs inondés, des fossés et des étangs. Il peut ne pas y avoir de période de reproduction au cours d'une année où les précipitations sont faibles. Toutes les grenouilles et tous les crapauds, à l'est comme à l'ouest, au cours ou hors de la saison de reproduction, sont plus actifs par les soirées chaudes et pluvieuses.

Pour compiler des données, il est nécessaire de déterminer le nombre de mâles qui chantent, de même que la grandeur de l'étang, la température de l'air et de l'eau ainsi que le temps qu'il fait (nuages, faible pluie, orage, temps clair, etc.). Il est toujours utile de compter le nombre de couples aperçus, le nombre de masses d'oeufs et leur emplacement (au fond, fixées à la végétation, à la surface). Ultérieurement, on peut retourner au même étang pour noter le moment de l'éclosion, le taux de croissance des têtards, la période de leur métamorphose et le moment où les jeunes grenouilles quittent le lieu de reproduction.

Les espèces qui s'accouplent tôt choisissent souvent des fossés et des étangs formés par les eaux de fonte printanières, et se dépêchent de pondre leurs oeufs afin que leurs têtards aient de

meilleures chances de se métamorphoser avant que l'étang ne s'assèche pendant l'été. Ce sont aussi les premières eaux libres de glace et celles qui se réchauffent le plus vite au printemps. Les espèces qui s'accouplent plus tard choisissent des eaux plus permanentes, et les dernières, comme le Ouaoaron, choisissent généralement de grandes étendues d'eau permanentes. Leurs jeunes restent habituellement au stade de têtard plus d'une année avant de se métamorphoser.

Jusqu'à quelle distance les grenouilles s'éloignent-elles de l'étang où elles se métamorphosent? Combien d'entre elles reviennent une autre année s'y reproduire? Quelle est la durée de la vie d'une grenouille en liberté? Ce sont là des questions très intéressantes, mais on ne dispose malheureusement que de peu de données pour y répondre. Beaucoup d'espèces canadiennes, crapauds, Grenouille léopard, Grenouille des bois, rainettes, passent la période non reproductrice de l'été et de l'automne dans les bois on les prés, loin des étangs.

Les salamandres sont plus difficiles à trouver que les grenouilles parce qu'elles n'ont pas de cri sexuel pour signaler leur présence. Certaines produisent parfois des sons, mais ils sont très faibles et apparemment destinés seulement à leurs voisines immédiates.

Les salamandres qui se reproduisent dans des étangs le font généralement au début du printemps, habituellement à l'époque où les premières grenouilles émettent leur appel. En des nuits chaudes et pluvieuses de printemps, on peut en apercevoir des quantités se rendant à un lieu de reproduction. La pointe de la période de reproduction ne dure souvent qu'une semaine ou deux. La nuit, pendant cette période, on peut voir les salamandres ramper au fond de l'étang à la recherche de partenaires, ou nager à la surface pour respirer. Certaines espèces, en particulier les tritons, peuvent être très actives par journée ensoleillée, mais d'autres se cachent complètement durant le jour et ne sortent de leur torpeur que le soir. On peut trouver les salamandres des ruisseaux sous des pierres au bord des ruisseaux et des rivières, aussi bien dans l'eau que hors de l'eau, pendant une grande partie de l'année, du début du printemps à la fin de l'automne.

Les espèces qui se reproduisent dans des étangs désertent habituellement le lieu de ponte et deviennent terrestres après leur brève vie aquatique printanière. On en trouvera rarement pendant l'été, mais il arrive qu'on découvre un individu sous une bûche, une pierre ou un abri semblable dans les bois, particulièrement après une période de temps humide.

On trouve les larves de salamandres dans les étangs et les ruisseaux. À mesure que l'été avance, ces larves grandissent et deviennent plus faciles à voir. Dans les Prairies, les larves de la

Salamandre tigrée atteignent une grande taille avant la métamorphose, et quiconque s'approche avec précaution peut en apercevoir dans les eaux peu profondes du bord d'un étang. La végétation de l'étang est souvent trop dense et les larves ne sont pas visibles à moins de promener une époussette plusieurs fois dans l'eau.

Les Salamandres des bois peuvent être aperçues sous des bûches, des pierres, de l'écorce et même des tas de feuilles en décomposition, dans des secteurs boisés ou à proximité, particulièrement au cours des périodes humides. Une sécheresse prolongée les force à s'enfoncer davantage et une recherche, même minutieuse, peut être tout à fait vaine dans un secteur où les salamandres étaient abondantes après une forte pluie. Ces petits animaux vont souvent à la surface après la tombée de la nuit s'il y a suffisamment d'humidité.

On peut trouver des tortues en s'approchant avec précaution de lieux où elles peuvent s'étendre au soleil, dans les étangs, les lacs, les rivières et les ruisseaux. Certaines espèces, telle la Tortue peinte, un modèle du genre, passent des heures au soleil sur des objets divers comme des pierres et des bûches ; à défaut, elles s'étendent sur le rivage. Les tortues sont très méfiantes et se précipitent vite dans l'eau quand on les approche. Il est préférable de se servir de jumelles pour les repérer et les observer.

Les meilleures conditions pour observer beaucoup de tortues sont des journées chaudes du début du printemps, avant que la végétation n'ait poussé. Certaines tortues ne s'installent que rarement à découvert, mais en observant les eaux peu profondes, on peut souvent voir leur tête apparaître à la surface.

Toutes les tortues pondent leurs oeufs sur la terre ferme, et dans beaucoup de régions, il y a des endroits particulièrement adéquats, comme des rivages sablonneux, des barrages et l'assise de routes, où de nombreuses femelles vont pondre chaque année. De la fin mai au début juillet, une promenade dans ces secteurs de bon matin ou au début de la soirée permet d'apercevoir des tortues qui nidifient ; il faut compter le nombre de femelles pour chaque période d'observation. Il vaut mieux ne pas déranger une femelle en train de pondre et ne pas toucher au nid, même pour compter les oeufs. Des prédateurs, comme les rats laveurs, recherchent avidement les nids de tortues et les fouillent. De nombreux tas de fragments de carapaces trouvés dans les lieux de nidification attestent leur succès. On peut marquer l'emplacement d'un nid au moyen d'un piquet planté dans le sol juste à côté. Une vérification du lieu de nidification à la fin de l'été, ou en automne, ou peut-être même au printemps suivant (en particulier quand la nidification est tardive et l'été frais), peut permettre de savoir quand les oeufs ont éclos et quand les jeunes tortues en sont sorties.

Les lézards canadiens sont généralement actifs le jour, particulièrement lorsqu'il fait beau et chaud, mais la plupart sont extrêmement méfiants et peuvent rarement être aperçus à découvert. On peut les trouver sous des bûches et des pierres à des endroits favorables. L'Iguane à petites cornes s'enfouit dans le sol meuble quand il est inactif et y reste immobile, presque impossible à déceler.

Les couleuvres aquatiques et les couleuvres du genre *Thamnophis* sont les espèces les plus souvent aperçues, actives à découvert ou se prélassant au soleil. Bien que les abords de presque toutes les étendues d'eau soient de bons endroits où chercher de nombreuses espèces canadiennes, les couleuvres du genre *Thamnophis* se rencontrent souvent aussi dans des prés, le long des clôtures et dans les bois. On peut aussi voir de grosses couleuvres à découvert, prenant un bain de soleil ou cherchant de la nourriture. En été, le début du jour et la fin de l'après-midi sont souvent les meilleures périodes, car certaines espèces évitent toute activité dans les heures les plus chaudes de la journée, mais au début du printemps et à la fin de l'automne, le milieu du jour est plus frais et peut être le meilleur moment pour découvrir un serpent en train de rôder ou de se prélasser au soleil. Certaines espèces sont actives lors des nuits chaudes. À l'occasion de nuits chaudes au printemps ou en été, il peut arriver que l'amateur à la recherche de grenouilles rencontre un serpent s'adonnant à la même activité. Beaucoup de serpents se nourrissant de mammifères rôdent également lors des chaudes nuits estivales.

Souvent, la méthode la plus efficace pour trouver des serpents consiste à retourner des bûches, des pierres plates, des planches, des morceaux de feuilles de métal et d'autres abris réchauffés par le soleil. La plupart des serpents s'abritent dans ce genre d'endroits à un moment ou l'autre, et les petites espèces farouches sont rarement aperçues à découvert. La plupart de celles-ci sont probablement surtout actives lors des nuits chaudes et humides, et à cause de leur petite taille il est presque impossible de trouver des individus actifs.

Les serpents s'installent souvent avant l'hiver dans un repaire et, en particulier dans les régions du nord et de l'ouest, un endroit favorable devient un lieu de rassemblement automnal pour des centaines, voire des milliers, de serpents qui s'étaient dispersés l'été pour se nourrir. Les repaires se trouvent généralement dans des secteurs rocheux où des fissures et des anfractuosités s'ouvrent jusqu'au-delà du niveau des gelées hivernales. Les terrains pierreux ou sablonneux peuvent également fournir des repaires, et des serpents ont même hiberné dans des fourmières. Il arrive souvent que des serpents se groupent en grand nombre autour de ces repaires pour se chauffer au soleil au printemps, avant que le temps chaud ne les disperse une fois sortis de leur torpeur, ou en automne, quand une belle journée les attire hors de leur repaire pour un dernier bain de soleil.

Les herpétologistes savent que les occasions d'observations sont en partie fortuites et qu'elles ne se représentent généralement pas. Le nombre d'individus fluctue, et là où une certaine année aux conditions particulièrement favorables une espèce peut être abondante, l'année suivante les individus peuvent être beaucoup moins nombreux. Les activités des amphibiens et des reptiles sont très liées à certaines saisons. Le réveil, l'accouplement et la ponte ont lieu au printemps ; l'éclosion, l'alimentation et la croissance se font l'été ; la recherche de lieux d'hibernation adéquats se fait l'automne, tandis que l'hiver est une saison d'inactivité ou d'activité réduite dans les lieux aquatiques. La température, la pluviosité et le type de végétation sont importants pour chaque espèce et limitent leur répartition possible ainsi que leur abondance, même dans des secteurs généralement favorables.

À l'instar d'autres animaux, les amphibiens et les reptiles produisent plus de petits au cours de leur vie qu'il ne serait nécessaire pour perpétuer l'espèce, mais l'immense majorité de ces jeunes ne survivent pas assez longtemps pour se reproduire, et seulement un très petit nombre d'entre eux parviennent à se reproduire deux ou trois fois. S'ils réussissent à devenir adultes et à surmonter l'obstacle de leur petite taille, certains, en particulier les tortues et les serpents, peuvent vivre et se reproduire pendant plusieurs années. D'autres espèces, les petites grenouilles en particulier, sont à peine plus avantagées à l'âge adulte par une moindre vulnérabilité face aux prédateurs. Quand elles atteignent une certaine taille et cessent d'intéresser certains prédateurs, ce n'est que pour en attirer d'autres et peu survivent assez longtemps pour se reproduire plus d'une fois.

Même si des observations faites au hasard peuvent toujours être intéressantes, des observations systématiques à long terme sont souvent plus profitables. L'observateur doit essayer de visiter le même endroit au moins une fois par semaine et noter les espèces présentes, leur abondance et leurs activités. Il est surtout important de lire tout ce qui a été écrit sur une espèce particulièrement intéressante, car c'est ainsi que seront comblées les lacunes des connaissances actuelles.

La capture et la conservation d'amphibiens et de reptiles est habituellement du ressort des scientifiques qui tentent de répondre à des questions spécifiques sur les différences géographiques d'aspect et de développement de groupes, d'espèces ou de races donnés. Leurs spécimens s'ajoutent aux collections muséales permanentes, constituant une bibliothèque essentielle disponible à tous les scientifiques. Des collections constituées il y a plus de cent ans existent encore. Parce qu'elles permettent de faire des comparaisons avec les collections récentes, elles sont souvent sans prix ; elles proviennent souvent de régions ayant subi de telles transformations que l'espèce en question ne peut plus y survivre.

Les collections constituent des documents de référence permettant de déterminer quelles sont les espèces ou les races présentes, et quelles variations géographiques sont dues à des tendances de dispersion passées ou à la sélection naturelle actuelle. Ces collections permettent également de vérifier l'exactitude des données publiées.

Il y a toujours conflit entre la soif de connaissance et le tort qu'on peut causer à une population lorsqu'on en retire des individus. Il n'existe pas de solution idéale qui s'applique à toutes les espèces et à toutes les régions, et le naturaliste qui a consacré sa vie à la recherche sur le terrain est le mieux placé pour déterminer dans un cas donné si le fait de capturer des spécimens pour obtenir des renseignements nouveaux risque de nuire à l'espèce.

En règle générale, tout individu qui ne peut être identifié ou qui se trouve à plus de 50 km de l'aire de répartition actuellement connue de son espèce doit être conservé pour son identification et pour ajouter aux données locales. Il doit être envoyé à un musée afin d'être mis de façon permanente à la disposition des chercheurs. Ces spécimens, qui se conservent très bien dans une solution à 10% de formol (ou de formaline) ou à 70% d'alcool éthylique, doivent être envoyés avec le nom de celui qui a capturé le spécimen, la date de la capture, l'endroit exact (indiquant la distance et l'orientation par rapport à la ville la plus proche) et toute observation sur la couleur du spécimen vivant, son comportement, son habitat et les circonstances de la capture. Certaines provinces interdisent toutefois la capture d'espèces en particulier, et tout naturaliste travaillant sur le terrain doit être au courant des lois provinciales. Si la capture n'est pas possible, la meilleure solution de rechange consiste à prendre des photos en couleurs depuis plusieurs angles ou à dessiner des croquis détaillés et minutieux, complétés par des indications sur la couleur.

D'autres spécimens doivent être mesurés et relâchés. Quiconque cherche des amphibiens ou des reptiles doit observer certaines règles de conduite et replacer les bûches, les planches, les pierres et autres abris déplacés, afin de laisser les lieux autant que possible dans l'état où ils étaient. L'humidité constitue souvent le caractère essentiel de ces abris. S'ils sont retournés ou remplacés de façon négligente, ces micro-habitats peuvent s'assécher et ne plus pouvoir servir de refuge aux animaux qu'on y a trouvés.

Le marquage pour identification future et/ou la prise au piège d'animaux ne doivent être entrepris que sous surveillance scientifique.

Ouvrages de référence sur les amphibiens et les reptiles

Les livres suivants sont plus complets et offrent habituellement de bonnes listes d'ouvrages de référence supplémentaires. En outre, trois grandes revues de recherche nord-américaines traitent abondamment des amphibiens et des reptiles (le nom de la société qui les publie est entre parenthèses) : *Copeia* (American Society of Ichthyologists and Herpetologists), dont la moitié du contenu porte sur l'herpétologie ; *Herpetologica* (The Herpetologists League) et le *Journal of Herpetology* (Society for the Study of Amphibians and Reptiles) sont entièrement consacrés à l'herpétologie. Vous pouvez obtenir leur adresse actuelle auprès de votre bibliothèque ou de la Section d'herpétologie du Musée national des sciences naturelles. La S.S.A.R. publie également *The Herpetological Review*, qui contient généralement une liste d'études récemment publiées dans le domaine de l'herpétologie, et le *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, qui, une fois terminé, présentera un résumé de l'information et des ouvrages sur chaque espèce dans des cahiers à feuilles mobiles. Plus de 200 de ces résumés sont déjà en circulation.

Manuels et listes

- Dowling Herndon G. et William E. Duellman** (1978) *Systematic herpetology: a synopsis of families and higher categories*, HISS Publications, Box 5L, 2 Washington Square Village, New York, N.Y. 10012.
- Gans, Carl (Rédacteur)** (de 1969 à 1981) *Biology of the Reptilia*, Academic Press, New York et Londres (Collection en cours comprenant actuellement 9 titres parus avec différents coéditeurs).
- Goin, Coleman J., Olive B. Goin et George R. Zug** (1978) *Introduction to herpetology*, 3^e éd., W.H. Freeman and Company, San Francisco, 378 p.
- Gorham, Stanley W.** (1974) *Checklist of world amphibians up to January 1, 1970*. / Liste des amphibiens du monde d'après l'état du 1^{er} janvier 1970, Musée du Nouveau-Brunswick, Saint John, 172 p.
- Grassé, Pierre-P.**, *Traité de zoologie, anatomie, systématique, biologie*, paru en 17 tomes, Masson, Paris.
- Noble, G. Kingsley** (1931) *The biology of the Amphibia*, McGraw-Hill, New York. (Réimpression Dover accessible)
- Parker, H.W. et A.G.C. Grandison** (1977) *Snakes: a natural history*, 2^e éd., révisée et augmentée, British Museum (Natural History), Londres, 108 p.
- Porter, Kenneth R.** (1972) *Herpetology*, W.B. Saunders, Philadelphie, 524 p.

Guides naturalistes d'Amérique du Nord

- Behler, John L. et F. Wayne King** (1979) The Audubon Society field guide to North American reptiles and amphibians, Alfred A. Knopf, New York, 719 p.
- Conant, Roger** (1975) A field guide to reptiles and amphibians of eastern and central North America, 2^e éd., Houghton Mifflin, Boston, 429 p.
- Smith, Hobart M.** (1982) Guide des batraciens de l'Amérique du Nord : Guide d'identification sur le terrain, Éditions Marcel Broquet, La Prairie (Qué.), 165 p.
- Smith, Hobart M. et Edmund D. Brodie, Jr.** (1982) Reptiles of North America: a guide to field identification, Golden Press, New York, 240 p.
- Stebbins, Robert C.** (1966) A field guide to western reptiles and amphibians: fieldmarks of all species in western North America, Houghton Mifflin, Boston, 279 p.

Guides canadiens et autres publications

- Bleakney, J. Sherman** (1958) A zoogeographical study of the amphibians and reptiles of eastern Canada, Musée national du Canada, Bulletin 155, Ottawa, 119 p.
- Campbell, R. Wayne, Michael G. Shepard, Brigitta M. Van Der Raay et Patrick T. Gregory** (1982) A bibliography of Pacific Northwest herpetology, British Columbia Provincial Museum Heritage Record 14, 152 p.
- Carl, G. Clifford** (1966) The amphibians of British Columbia, 4^e éd., British Columbia Provincial Museum Handbook 2, 63 p.
- Carl, G. Clifford** (1968) The reptiles of British Columbia, 3^e éd., British Columbia Provincial Museum Handbook 3, 60 p.
- Cook, Francis R.** (1966) A guide to the amphibians and reptiles of Saskatchewan, Saskatchewan Museum of Natural History, Popular Series 13, 40 p.
- Cook, Francis R.** (1967) An analysis of the herpetofauna of Prince Edward Island, Musée national du Canada, Bulletin 212, 60 p.
- Froom, Barbara** (1972) The snakes of Canada, McClelland and Stewart, Toronto, 128 p.
- Froom, Barbara** (1976) The turtles of Canada, McClelland and Stewart, Toronto, 120 p.
- Froom, Barbara** (1982) Amphibians of Canada, McClelland and Stewart, Toronto, 120 p.
- Gilhen, John** (1983) The amphibians and reptiles of Nova Scotia, Nova Scotia Museum, Halifax (Sous presse).
- Gorham, Stanley W.** (1970) The amphibians and reptiles of New Brunswick, Musée du Nouveau-Brunswick, Saint John, 30 p.

- Hodge, Robert Parker** (1976) *Amphibians and reptiles in Alaska, the Yukon and Northwest Territories*, Alaska Northwest Publishing Company, Anchorage, 89 p.
- Logier, E.B.S.** (1939) *The reptiles of Ontario*, Musée royal de l'Ontario, Handbook 4, 63 p. (Épuisé mais peut-être conservé dans certaines bibliothèques).
- Logier, E.B.S.** (1952) *The frogs, toads and salamanders of eastern Canada*, Clark, Irwin, Toronto, 127 p.
- Logier, E.B.S.** (1958) *The snakes of Ontario*, University of Toronto Press, Toronto, 94 p.
- Logier, E.B.S. et G.C. Toner** (1961) *Checklist of the amphibians and reptiles of Canada and Alaska*, 2^e éd., Musée royal de l'Ontario, Toronto, 93 p.
- Mélançon, Claude** (1961) *Inconnus et méconnus (Amphibiens et reptiles de la province de Québec)*, 2^e éd., La Société zoologique de Québec Inc., Orsainville, 148 p.
- Parsons, Harold** (1976) *Ces horribles et dégoûtantes créatures*, Parcs Canada, Ottawa, 63 p.
- Preston, William B.** (1982) *The amphibians and reptiles of Manitoba*, Manitoba Museum of Man and Nature, Winnipeg, 128 p.

En outre, beaucoup d'études originales sur l'herpétologie canadienne paraissent dans *The Canadian Field-Naturalist*, *The Blue Jay*, *The Canadian Journal of Zoology*, *Le Naturaliste Canadien* et d'autres périodiques. Consultez les numéros récents.

La Canadian Amphibian and Reptile Conservation Society (C.A.R.C.S.) publie une circulaire contenant des articles et des commentaires sur la répartition, l'habitat et la conservation des amphibiens et des reptiles du Canada ainsi que les soins à leur donner en captivité. On peut se renseigner auprès de Barbara Froom, 8, Preston Place, Toronto (Ontario) M4N 2S9.

On trouve un recensement des espèces en voie de disparition dans *Rare or Endangered Amphibians and Reptiles* par Francis R. Cook, p. 9 à 16 dans *The Canadian Field-Naturalist*, volume 84, numéro 1, janvier-mars 1970 ; on trouve un autre compte rendu dans *Canadian Endangered Species* par Darryl Stewart, Gage Publishing, Toronto, 1975 ; et une série de six articles a été publiée sur le sujet dans la partie V, pp. 115-135, de *Canada's Threatened Species and Habitats*, publié par Theodore Mosquin et Cecile Suchal, Canadian Nature Federation Special Publication No. 6, 1977. Le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC) publie des rapports de statut détaillés ainsi ainsi que des fiches portant sur des espèces en particulier. Pour se les procurer, communiquer avec le Service canadien de la faune, Ottawa, K1A 0E7.

Un compte rendu complet, « Collecting and Preserving Amphibians and Reptiles » par Francis R. Cook, est présenté au chapitre V, pp. 129-141, de la quatrième édition révisée de *Methods of Collecting and Preserving Vertebrate Animals* par R.M. Anderson, Bulletin 69, Musée national du Canada, 1965.

On a résumé les renseignements contenus dans cet ouvrage, principalement à l'usage des écoles, sous forme d'une série de feuillets d'information gratuits distribués par la Division de l'interprétation et de la vulgarisation du Musée national des sciences naturelles, dans la collection *Neotoma*, numéros : 1. Amphibiens et reptiles ; 2. Les urodèles ; 3. Les Anoures : grenouilles, crapauds et rainettes ; 4. Les tortues ; 5. Les serpents et les lézards ; 6. Étude sur le terrain des amphibiens et reptiles au Canada ; 7. Soins à apporter aux amphibiens et reptiles en captivité.

On trouvera aussi plaisir et avantage à lire les oeuvres nombreuses du célèbre écrivain et biologiste français Jean Rostand.

Le soin des amphibiens et des reptiles en captivité

James A. Johnston

Il semble qu'à un moment ou l'autre, presque tout le monde adopte un amphibien ou un reptile comme animal familier. Les têtards, les crapauds et certaines grenouilles sont particulièrement populaires, souvent ramassés au chalet dans un fossé ou un marécage. Il arrive même qu'on rapporte des tortues et des couleuvres. Cette section vise à aider l'enfant qui possède un animal de ce genre, ou les parents d'un naturaliste en herbe. Les renseignements sur les cages, l'alimentation et la santé devraient permettre à une famille ordinaire d'abriter des amphibiens et des reptiles, et de les garder en bonne santé.

Amphibiens

Têtards et larves de salamandres

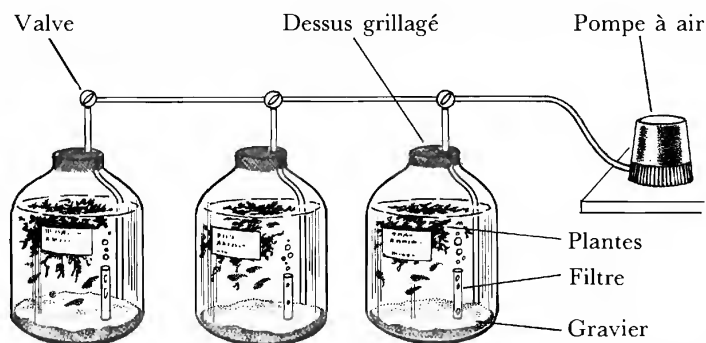
On peut se servir du présent ouvrage pour d'abord identifier l'animal. Si vous n'êtes pas certain, écrivez et allez au musée le plus proche. Les têtards et les larves de salamandres sont très difficiles à identifier, mais heureusement ils peuvent tous manger la même chose. Songez au plaisir que vous aurez si vous réussissez à garder des têtards ou des larves en santé jusqu'à la métamorphose pour découvrir enfin de quelle espèce de grenouille, de crapaud ou de salamandre il s'agit.

Les têtards et les larves sont assez faciles à abriter. Il suffit d'avoir une grosse bouteille (un gallon ou plus), un bassin ou un aquarium. Il vaut mieux les aménager comme on le ferait d'un aquarium pour poissons. On met de la pierraille et quelques pierres plus grosses au fond, de même que quelques plantes flottantes. Les têtards et les larves se nourriront parfois de ces plantes. Une petite lumière placée au-dessus du réservoir favorisera la croissance des plantes (Figure 1). Si on utilise une pompe à air et un filtre, il ne sera pas nécessaire de changer l'eau régulièrement. Sinon, il faudra la changer une ou deux fois par semaine. L'eau chlorée provenant directement du robinet peut tuer les animaux. Cependant, il suffit de laisser cette eau reposer un jour ou deux avant de l'utiliser pour permettre au chlore de s'évaporer. Une des meilleures méthodes consiste à remplir d'eau du robinet un seau pouvant contenir toute l'eau nécessaire au moment de renouveler l'eau du réservoir. L'eau sera prête à utiliser lors du prochain changement.

Maintenant que la question du réservoir est réglée, combien d'occupants peut-il recevoir? On ne devrait pas dépasser un maximum de six petits têtards par gallon, moins dans le cas de gros têtards comme ceux du Ouauaron ou de la Grenouille léopard. Un nombre raisonnable d'individus devrait permettre d'éviter qu'ils s'entre-dévorent. On croit également que s'il y a trop de têtards, les plus gros peuvent sécréter des hormones retardant la croissance des plus petits.

Figure 1

Bouteilles de verre servant d'aquariums pour les têtards et les larves

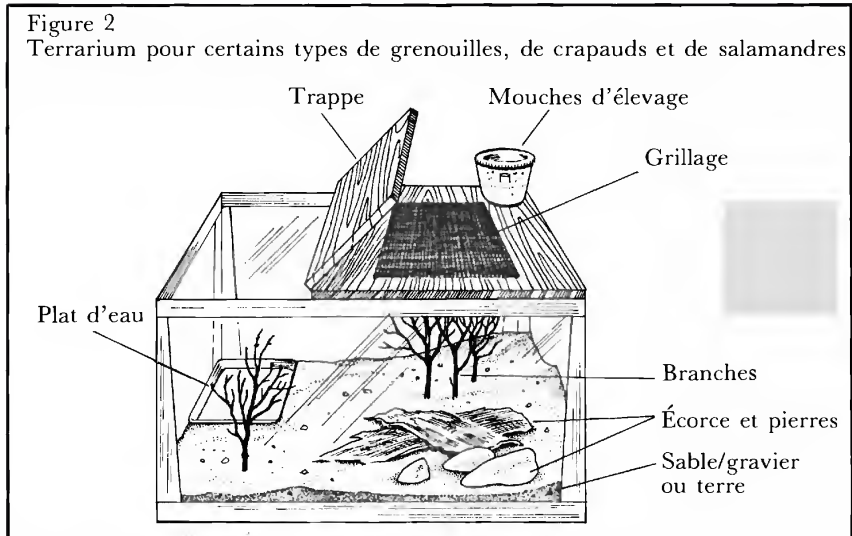


Le nombre de larves de salamandres par gallon devrait être le même que dans le cas des têtards. Comme ces larves deviennent plus grosses, certaines espèces peuvent cependant être très cannibales. Les Salamandres à points bleus et les Salamandres à points jaunes ont ce comportement, mais il est plus courant chez la Salamandre tigrée. Quand ces larves commencent à grossir, il est préférable de les garder dans des contenants séparés.

Au bout de quelques mois, on devrait avoir des grenouilles, des crapauds ou des salamandres qui se métamorphosent. Les têtards et les larves de salamandres ne doivent être nourris qu'en petites quantités chaque jour. On peut leur assurer continuellement un régime nutritif de feuilles de romaine ou d'escarole bouillies, ou encore un régime mixte à condition qu'il comprenne ces variétés de salades. Celles-ci peuvent être bouillies à l'avance en grandes quantités puis congelées, et données ensuite en petites quantités quotidiennes aux têtards ou aux larves. Il ne faut jamais laisser les feuilles dans l'eau plus d'une journée, car elles la saliront. En outre, on peut ajouter un peu d'exotisme au régime des têtards âgés de plus d'une semaine en leur donnant du foie ou des crevettes séchées et surgelés, importés des tropiques. Un des meilleurs régimes consiste en un mélange bouilli de moulée pour truites (250 g), de gélose granulaire (20g), de gélatine sans saveur (14g) et d'un litre d'eau. Ce mélange doit être refroidi dans un plat peu profond et coupé en cubes. Il suffit de mettre ces cubes à congeler et d'en jeter dans les réservoirs au besoin. À défaut de moulée pour truites, on peut utiliser de la moulée pour lapins ou pour chiens.

Grenouilles, crapauds et rainettes

Les crapauds et les crapauds à couteaux ont besoin d'un contenant, petit aquarium, bassin ou gros bocal, d'au moins 4 à 8L. De 2 à 4 cm de sable fin (rien de mieux que la silice) font une couche de fond idéale où les crapauds peuvent s'enfouir. Le sable doit être humecté d'eau tous les jours. Le haut du contenant doit être muni d'un grillage pour permettre la ventilation et éviter ainsi la condensation qui se forme sous un couvercle plein. On ne peut garder plus de deux ou trois crapauds par 4L (Figure 2).



Les rainettes ont besoin de conditions un peu différentes. On doit placer au fond d'un contenant semblable à ceux utilisés pour les crapauds une petite couche de 1 à 3 cm de haut de pierraille, de sable ou de terre. On ajoute des branchettes ou des plantes en pot pour créer une mini-forêt où les rainettes peuvent se reposer et se nourrir. Cette « forêt » doit être légèrement arrosée chaque jour, mais le couvercle en bois ou en verre ne doit pas être fermé à plus du tiers ou de la moitié par une grille, car les rainettes préfèrent un degré d'humidité élevé.

Comme les grenouilles véritables aiment l'eau stagnante et que certaines d'entre elles peuvent être assez grosses, en particulier le Ououaron, la Grenouille verte et la Grenouille à pattes rouges, elles ont besoin de passablement d'espace. Utilisez pour l'eau un petit contenant qui occupera environ le tiers du fond du réservoir. Remplissez le reste du réservoir avec de la pierraille, du sable ou de la terre exactement jusque sous le niveau du contenant d'eau. Pour leur ménager des abris, ajoutez de l'écorce, de petits bouts de bois ou des pierres. Toujours

afin de conserver une certaine humidité, le réservoir ne doit pas être fermé à plus de la moitié par une grille. Le réservoir doit dans ce cas être arrosé tous les jours (Figure 2).

Pour les grenouilles plus aquatiques, il faut fournir plus d'eau que de terre. Les Ououarons se débrouillent bien dans un aquarium avec simplement une grosse pierre ou une tablette au niveau de l'eau.

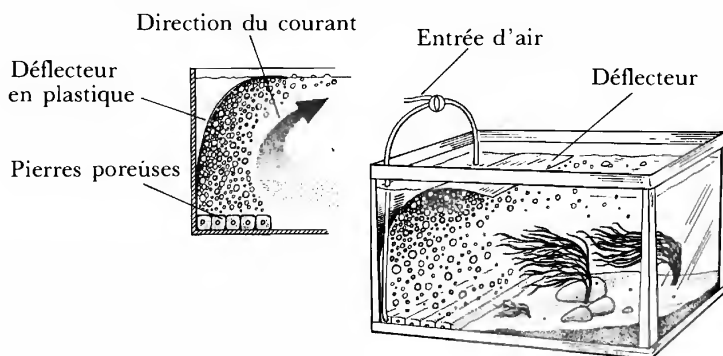
Salamandres

Il est difficile de garder des salamandres. Plusieurs espèces vivant dans des ruisseaux, comme la Salamandre sombre, la Salamandre pourpre et la Salamandre à deux lignes, sont déconseillées, car elles ont besoin d'une eau froide non chlorée à température assez constante. Les autres salamandres peuvent généralement être divisées en espèces terrestres et aquatiques. Les salamandres terrestres comprennent les salamandres fousseuses (famille des Ambystomatidés), les salamandres sans poumons (famille des Pléthodontidés, excluant la Salamandre sombre, la Salamandre à deux lignes et la Salamandre pourpre) et les tritons au stade terrestre (famille des Salamandridés). Pour les salamandres terrestres, utilisez un aquarium ou un gros bocal obscurcis partiellement, avec un petit plat d'eau, et, comme la plupart des salamandres terrestres aiment s'enfouir, 5 à 7 cm de sol sablonneux meuble. La surface du sol peut être recouverte de feuilles séchées et d'écorce pour offrir des abris. Le haut ne doit pas être fermé à plus du tiers par une grille, et le contenant doit être arrosé tous les jours (Figure 2).

Les salamandres aquatiques sont celles qui ont des branchies externes : le Necture tacheté, les salamandres fousseuses néoténiques et les tritons adultes. Ces espèces peuvent vivre dans des conditions semblables à celles des larves. Les Nectures tachetés seront plus à l'aise dans une eau où circule un certain courant (créé par des pierres à air, Figure 3). On peut y ajouter des grosses pierres, comme on en trouve dans les ruisseaux et les rivières qu'ils fréquentent. La plupart de ces amphibiens seront heureux si on leur fournit une source de lumière ultraviolette pendant une partie de la journée. On peut utiliser des lampes Vita-lite, en vente chez la plupart des fleuristes. À l'instar des larves, les amphibiens adultes ont besoin d'eau douce propre ; il faut donc toujours garder les contenants propres et changer l'eau deux fois par semaine.

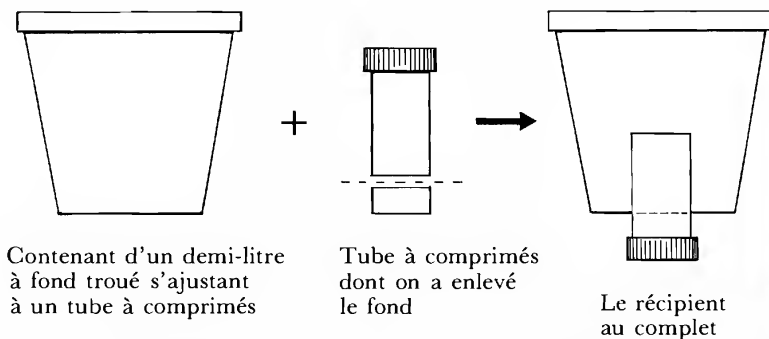
L'alimentation des amphibiens est relativement diversifiée, mais elle se compose principalement d'insectes. Pour les petites grenouilles ou les petits crapauds récemment métamorphosés, des moustiques ou des mouches à fruits conviennent parfaitement. La mouche à fruits peut être élevée dans des contenants spéciaux pour produire des mutants sans ailes. Utilisez un petit contenant en plastique transparent d'un demi-litre, percez au fond un trou assez grand pour pouvoir y insérer

Figure 3
Aquarium à eau courante



un tube à comprimés renversé dont le fond a été enlevé (Figure 4). On ajoute ensuite le milieu de culture, et quelques adultes pour la ponte. Dès que la nouvelle génération de mouches apparaît, placez tout le contenant au-dessus d'une ouverture de la grosseur du tube à comprimés ménagée dans la cage, et enlevez le bouchon du tube. Attirées par la lumière, les mouches descendront graduellement dans le terrarium et constitueront une réserve de nourriture pour plusieurs jours. On peut préparer un certain nombre de ces contenants et les utiliser à tour de rôle. Toutefois, comme les mouches à fruits sont trop petites pour les grosses grenouilles, il faut pouvoir leur fournir d'autres insectes, grillons et vers à farine, par exemple. On peut s'en procurer chez des fournisseurs, comme les animaleries, qui indiqueront également la façon de les cultiver. Les salamandres surtout,

Figure 4
Élevage de mouches et nourrisseur



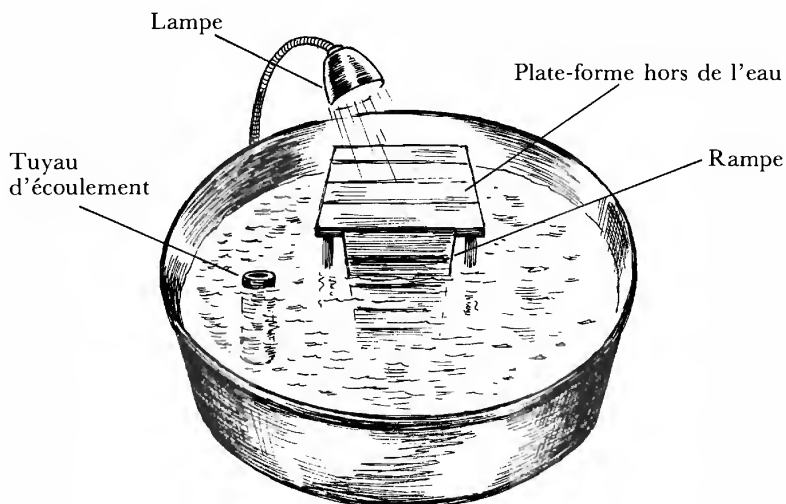
mais aussi certains crapauds et grenouilles, ne dédaignent pas les vers de terre (les petits vers roses et non les gros vers rouges) qui peuvent être cultivés. Les Ououarons et quelques autres grenouilles mangent de petites souris.

Reptiles

Tortues

À l'exception de la Tortue des bois, qui est indigène, et de la Tortue tabatière, qui est une espèce introduite, les tortues du Canada les plus susceptibles d'être gardées sont surtout aquatiques. Comme ces reptiles sont de taille modérée à l'âge adulte et qu'ils ont besoin d'eau, il leur faut des contenants assez gros. Les petites espèces ou les individus seuls peuvent être gardés dans de gros terrariums ou des bassins de bonnes dimensions, mais les gros spécimens seront plus à l'aise dans un espace assez grand. Une baignoire en plastique pour bébés ou un bac font très bien l'affaire si on y ajoute une plate-forme ou des pierres pour que les tortues puissent se chauffer (Figure 5). Comme les tortues ne sont pas gênées par l'eau chlorée, un tuyau d'écoulement sera utile pour changer l'eau du réservoir et la remplacer par de l'eau tirée directement du robinet. L'eau chlorée utilisée de cette façon aide également à prévenir certaines infections. Il faut veiller à ce que l'eau soit entre 15° et 25°C. Une lampe servira à réchauffer la « plage », jusqu'à une température de 22° à 28°C.

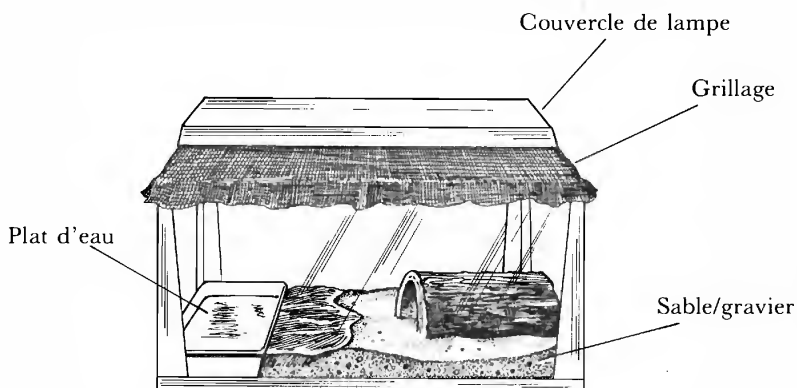
Figure 5
Bac à tortue



Cette source supplémentaire de chaleur est très importante pour tous les reptiles, car leur digestion dépend de la chaleur ; si la température est trop basse, ils meurent lentement de malnutrition, au cours d'une période d'un an ou deux. Par ailleurs, il faut aussi éviter de surchauffer, ce qui peut également les tuer.

Les tortues plus terrestres, comme la Tortue des bois, ont besoin de gros contenants, mais il leur suffit d'un bassin d'eau, d'au moins le double de leur taille, placé dans un coin. Il faut également leur prévoir un moyen de grimper hors du bassin et leur aménager au moyen d'une lampe un coin où elles pourront se chauffer (Figure 6).

Figure 6
Aquarium converti en cage pour les tortues terrestres



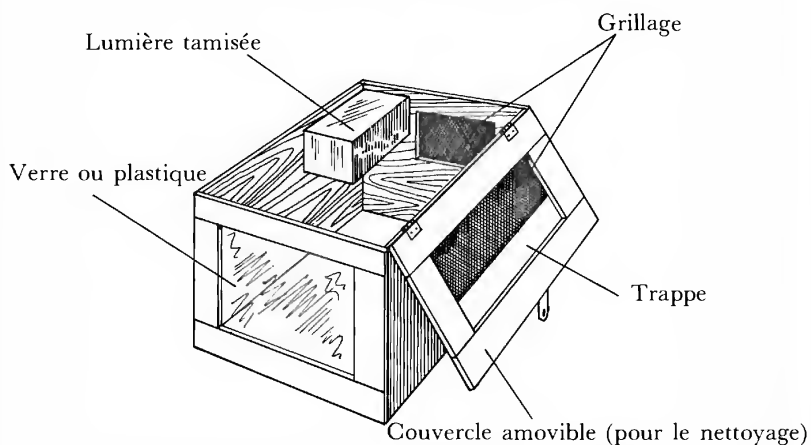
Le régime des tortues est assez varié : la plupart des tortues aquatiques mangent volontiers des vers de terre, des poissons entiers (vivants ou venant d'être tués), des morceaux de viande crue, du cresson de fontaine, de la romaine et de la poirée. Ces aliments ne doivent être donnés qu'en petites quantités chaque jour. Les jeunes tortues mangent des arthropodes, des vers et des morceaux de poisson ou de viande. Les tortues les plus terrestres sont aussi les plus végétariennes et se contentent de romaine, de chou, de baies, de pommes, de vers de terre et de nourriture pour chiens. On ne doit jamais leur donner à manger les aliments pour tortues vendus dans le commerce, constitués principalement de nymphes de fourmis séchées, qui n'ont à peu près pas de valeur nutritive et peuvent constiper. On doit éviter de leur donner des morceaux de viande

s'ils ont du gras ; le boeuf émincé en contient trop et peut être la cause d'éventuels problèmes digestifs. Un régime composé d'animaux entiers constitue la source alimentaire la plus naturelle et permet d'éviter les déficits en vitamines causés par un régime continu de filets de viande ou de poisson ou de laitue de serre. Ces déficits peuvent cependant être comblés par l'addition d'engrais d'os broyés à leur régime.

Serpents

Tous les serpents peuvent être gardés dans des contenants semblables à ceux des tortues. Les cages à serpents doivent être munies de couvercles particulièrement bien assujettis, car ces animaux s'échappent très facilement. On peut ajouter à un aquarium un couvercle ajusté maintenu en place, ou encore fabriquer un terrarium en bois (Figure 7). Le terrarium le plus facile à construire est une boîte de contre-plaqué d'environ 40 cm de hauteur, 40 cm de largeur et 53 cm de longueur, le devant de la boîte étant en verre ou en plastique pour permettre l'observation. On peut ajouter à l'arrière une petite ouverture grillagée et ajuster sur le dessus un couvercle à charnière partiellement grillagé. Cependant, certains serpents actifs ont tendance à se frotter contre le grillage et se font des blessures au nez. On peut placer dans un coin une lumière tamisée. Un grand plat d'eau est nécessaire, car tous les serpents aiment

Figure 7
Terrarium pour serpents (en contre-plaqué)



se tremper à l'occasion, ainsi qu'un endroit où se cacher. On peut aussi placer des branches auxquelles les serpents pourront grimper. La température du terrarium doit être maintenue entre 22° ou 30°C, la surface sous la lampe à 28° ou 30°C. L'emploi occasionnel d'une lampe solaire est très bénéfique. Un fond de copeaux est à peu près idéal, mais le sable peut aussi convenir ; on doit prévoir quelques pierres rugueuses pour aider à la mue.

Les serpents doivent être nourris une fois par semaine ou par deux semaines. Les *Thamnophis* et les couleuvres aquatiques peuvent manger des poissons entiers, vivants ou fraîchement tués, des vers, des grenouilles et d'autres amphibiens. Aux grosses couleuvres, telles la Couleuvre agile, la Couleuvre fauve, la Couleuvre à nez mince et la Couleuvre tachetée, on doit donner à manger des rongeurs entiers, souris, rats, gerbilles ou cochons d'Inde, vivants ou venant d'être tués. Ces couleuvres mangent moins souvent et se contentent d'un repas toutes les deux ou trois semaines. Certaines des autres couleuvres non comprises dans ces deux groupes ont une alimentation très spécifique et sont par conséquent assez difficiles à garder. Des espèces comme la Couleuvre brune et la Couleuvre à ventre rouge mangent des petites limaces et des vers, tandis que les couleuvres du genre *Heterodon* aiment particulièrement les crapauds, mais mangent aussi des grenouilles. Tout comme les tortues, les serpents se portent beaucoup mieux si on les nourrit d'animaux entiers. Beaucoup de serpents attaquent et avalent d'autres serpents, même des individus de leur propre espèce. Il faut donc éviter de garder ensemble des gros serpents et des petits, et de les nourrir en même temps, car à ce moment-là, certains serpents deviennent surexcités et peuvent fort bien se jeter sur leurs voisins et les manger. Ce phénomène se produit souvent quand deux espèces saisissent des bouts opposés de la même proie, le serpent le plus gros continuant alors d'avalier jusqu'à ce qu'il ait mangé non seulement ce qui était prévu au menu, mais aussi son rival. *N'essayez surtout pas de garder des serpents venimeux à la maison* : les risques d'accident ou de fuite sont trop grands ; on ne devrait les trouver que dans les universités, les zoos, les musées ou autres institutions semblables où des mesures de sécurité appropriées sont mises en application.

Espèces exotiques

Les cages pour les espèces exotiques peuvent être tout à fait semblables à celles utilisées pour les espèces canadiennes. De petits ajustements peuvent être apportés après consultation d'ouvrages portant sur l'espèce particulière que vous souhaitez garder. Des reptiles exotiques sont souvent gardés comme animaux familiers, surtout le Boa constricteur, la Tortue à oreilles rouges (*Chrysemys scripta elegans*), la Tortue tabatière, les caïmans et les iguanes. Cependant, de nombreuses villes ont maintenant des règlements qui interdisent de garder ce genre d'animaux ;

on doit donc se renseigner. D'autre part, beaucoup de ces reptiles ont été tellement exploités pour la vente ou le commerce de leur peau qu'ils sont de plus en plus rares dans leur aire d'origine. Avant de céder à la tentation d'acheter une espèce exotique, il faut penser que cet individu a été arraché à la nature et que pour un individu vivant, il y en a probablement plusieurs qui sont morts pour avoir été mal manipulés et soignés par les marchands. La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction exige maintenant des permis d'exportation, et souvent d'importation, avant que ces espèces puissent entrer au pays. Les animaux peuvent être saisis jusqu'à ce qu'une preuve d'importation légale soit fournie. Si vous obtenez un animal de ce genre, assurez-vous auprès du fournisseur que tous les documents attestent son importation légale. On peut obtenir de plus amples renseignements sur ces règlements auprès du Service canadien de la faune, à Ottawa K1A 0E7.

Problèmes

Assurez-vous toujours que vos serpents, tortues et lézards n'ont pas de tiques ou de mites. Si jamais ils en ont, enduisez ces parasites externes d'une solution à 70% d'alcool isopropylique, enlevez-les avec des pinces et appliquez ensuite du bleu de méthylène sur la blessure. S'il y a des mites dans vos cages, stérilisez-les après avoir déménagé vos animaux dans un endroit propre. Un carré d'un demi-centimètre de côté de Vapona « No-Pest Strip » placé dans la cage tue efficacement les mites.

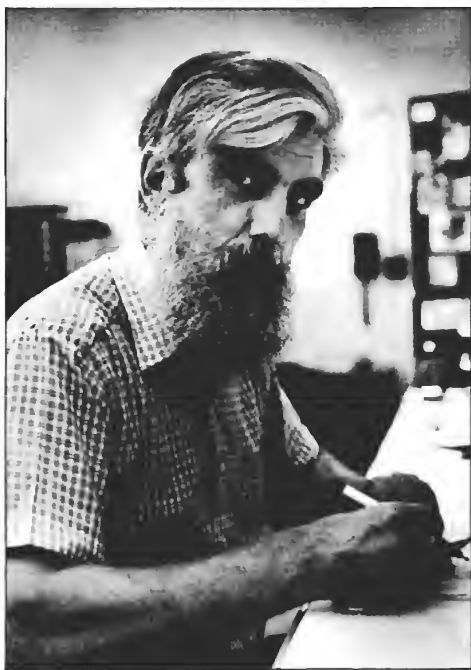
Attention à la salmonelle ! Le meilleur remède est la prévention. Lavez-vous les mains soigneusement après avoir manipulé les animaux, surtout les tortues. Cette infection est causée par des bactéries intestinales véhiculées dans l'eau. Parce que la salmonelle est souvent présente dans les tortues d'eau douce, Santé et Bien-être Canada en a banni l'importation pour la vente au Canada. Le principal symptôme chez l'Homme est une diarrhée, légère ou aiguë.

Il ne devrait pas y avoir de problèmes d'alimentation si vous suivez les instructions données. Il est bon cependant d'ajouter une fois par mois une dose de multi-vitamines mélangée à la nourriture.

Prévenez les problèmes de santé et faites le tour des vétérinaires de votre région pour savoir à l'avance si l'un d'eux connaît les traitements à donner aux amphibiens ou aux reptiles.

Bonne chance avec votre animal ! Si vous le traitez bien, vous le garderez longtemps. Pour tout autre problème ou question, consultez le musée, le zoo ou l'aquarium public le plus près de chez vous.

Notice autobiographique



Francis Russell Cook, né le 3 mars 1935 à Wolfville (Nouvelle-Écosse), était le troisième et dernier enfant dont la naissance fut accueillie avec des sentiments partagés par le couple formé de Thomas William Cook, issu d'une famille d'agriculteurs et de marchands de l'Île-du-Prince-Édouard et docteur en psychologie de l'université Yale, et de Dorothy Clare Cochrane, d'origine loyaliste, qui avait fréquenté l'Acadia Ladies Seminary.

Après avoir parcouru un cheminement fort inégal dans les écoles publiques et privées de Wolfville, Toronto, Saskatoon, Victoria et Ottawa, il finit par obtenir un diplôme de fin d'études de la Horton Academy de Wolfville deux ans avant sa fermeture et fréquente l'université Acadia, où il obtient son B.Sc. en 1959 et sa M.Sc. en 1960. Sa thèse de maîtrise, dont une version révisée paraît en 1967 dans la série des bulletins du Musée national du Canada (n° 212), porte sur la faune herpétologique de l'Île-du-Prince-Édouard.

Après avoir été un moniteur quelconque dans une colonie de vacances, le camp « Y » de la YMCA, en 1951, 1952 et 1953, il obtient son premier emploi sérieux, classé dans l'ancienne catégorie des « travailleurs des musées », à l'été 1954 ; il travaille alors comme adjoint de laboratoire et de terrain de J.S. Bleakney, à cette époque conservateur de l'herpétologie au Musée national du Canada. Après avoir

participé pendant l'été 1955 à une enquête sur le terrain concernant les amphibiens, les reptiles et les poissons avec J.S. Erskine pour le Nova Scotia Museum, il acquit suffisamment de maturité pour être réembauché par le Musée national comme adjoint pour l'été de M. Bleakney en 1956, 1957 et 1958. À l'été 1959, à titre d'« agent technique », il effectue sa propre étude sur la faune herpétologique en Saskatchewan pour le Musée national. Le 26 mai 1960, il remplace M. Bleakney au poste de conservateur de l'herpétologie au Musée national. Il est actuellement conservateur à la Section de l'herpétologie du Musée national des sciences naturelles, aux Musées nationaux du Canada. Depuis qu'il a assumé la direction de la Section de l'herpétologie il y a 24 ans, ses collections sont passées de 14 000 à 98 000 spécimens ; l'accent y est mis sur les variations sur le plan géographique et sur celui du cycle biologique chez les espèces canadiennes dont l'aire de répartition est étendue. Il s'agit de la plus importante collection d'amphibiens et de reptiles au Canada (plus des deux tiers de tous les spécimens conservés dans ces groupes) et de la plus vaste collection au monde de matériel canadien.

Un congé d'éducation de deux ans (de 1968 à 1970) accordé par le Musée permet à M. Cook de travailler avec M. Kenneth W. Stewart au Manitoba. En 1978, l'Université du Manitoba lui décerne un doctorat pour une thèse qui consiste en une analyse des crapauds du groupe *Bufo americanus* dans une zone frontalière du centre de l'Amérique du Nord ; sa thèse a été publiée en 1983 par le Musée national des sciences naturelles dans la série des Publications de sciences naturelles (n° 3).

Il a travaillé sur le terrain dans toutes les provinces du Canada, des Maritimes à la Colombie-Britannique, sauf Terre-Neuve. Il n'est allé ni au Yukon ni dans les Territoires du Nord-Ouest. En 1967, il participe pour le Musée à une expédition en Jamaïque. Il se considère essentiellement comme un herpétogéographe, car il n'a jamais trouvé un amphibien ou un reptile dont la science ignore l'existence, et ses publications révèlent un intérêt qui tient de l'obsession pour la répartition de la faune herpétologique. Jusqu'ici, ses écrits publiés sont au nombre de 87, mémoires, notes, compte rendus de livres, listes, résumés et articles de vulgarisation divers, pour la plupart sur les amphibiens et les reptiles, et il a encore en chantier ou à l'état de projet un nombre de manuscrits plus grand de moitié.

Il est membre de la Canadian Amphibian and Reptile Conservation Society depuis sa deuxième réunion (il a manqué la première) et il a aussi fait partie de la Fédération canadienne de la nature, de l'Ottawa Field-Naturalists' Club, du Nova Scotian Institute of Science, de la Saskatchewan Natural History Society, de l'American Society of Ichthyologists and Herpetologists, de la Society for the Study of Amphibians and Reptiles et de la Herpetologists League; il a été associé

de l'American Association for the Advancement of Science. Il est le seul à avoir été au cours de ce siècle deux fois directeur du *Canadian Field-Naturalist* (1961-1966, 1981 jusqu'à aujourd'hui) et il a aussi été, de 1972 à 1980, directeur associé chargé de l'herpétologie.

Il est conseiller scientifique pour l'Autorité scientifique canadienne pour l'application de la Convention sur le commerce international des espèces de flore et de faune menacées d'extinction et il est président du sous-comité des reptiles et des amphibiens du Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC).

M. Cook prépare actuellement un ouvrage de référence technique détaillé sur les amphibiens et les reptiles du Canada, où il compte mettre l'accent sur leurs variations, leur distribution, leur histoire naturelle, ainsi que sur la conservation et la gestion.

Le 26 octobre 1962, il a épousé à Yarmouth (Nouvelle-Écosse) Joyce Irma Crosby. Ils ont deux enfants, Wanda Jane (10 mai 1964) et Thomas William (21 mars 1970) ; il est le propriétaire de Maplestone Farm près de North Augusta dans le comté de Grenville (Ontario), où Joyce élève des moutons de race Suffolk, animaux de race et animaux destinés à la vente.

Notes biographiques

Joyce Crosby Cook

Joyce Crosby Cook possède des antécédents variés dans le domaine des sciences biologiques. Après avoir étudié aux universités Acadia et Carleton, elle a travaillé deux ans au secrétariat de la section de zoologie du Musée national du Canada (de 1958 à 1960), puis au ministère des Terres et Forêts de la Nouvelle-Écosse (1961) où elle était chargée de rassembler et de préparer des spécimens d'oiseaux et de mammifères. Elle a ensuite fait fonction d'adjointe à la recherche en malacologie au Musée national du Canada (1962), puis de préparatrice de laboratoire en anatomie comparée à l'Université d'Ottawa pendant huit ans. Elle a en outre pris part avec son mari, Francis Cook, à tous les travaux d'herpétologie sur le terrain depuis 1963. Sa connaissance de première main de la répartition des amphibiens et des reptiles dans l'ensemble du Canada lui a permis de dresser les cartes du présent ouvrage. Elle travaille comme agriculteur à temps plein depuis 1973, et elle est membre de la Canadian Sheep Breeders' Association et de l'Ontario Sheep Association.

James A. Johnston

James A. Johnston est né le 1^{er} février 1948 à Winnipeg, au Manitoba. En 1971, il est reçu bachelier ès sciences à l'Université du Manitoba, après avoir travaillé l'été comme adjoint de M. D.W. Stewart. Il est ensuite chargé du soin des animaux au département de zoologie de l'Université du Manitoba. En 1972, il s'installe à Ottawa où il occupe le poste d'adjoint de conservation à la section d'herpétologie du Musée national des sciences naturelles. Ses fonctions l'amènent à prendre part à des expéditions sur le terrain en Saskatchewan, au Manitoba, en Ontario et au Québec. Son travail de laboratoire lui a aussi permis d'acquérir une vaste expérience du comportement des amphibiens et des reptiles en captivité ainsi qu'une solide connaissance des études publiées sur ce sujet. Ses activités l'ont désigné pour rédiger la section du présent ouvrage intitulée « Le soin des amphibiens et des reptiles en captivité ». Également doué pour la photographie, il a fourni des photos à de nombreuses revues canadiennes. Il a en outre conçu un dispositif spécial pour prendre des gros plans dans la nature, sur lequel il a publié des articles. En 1979, il entre au Musée national des sciences et de la technologie comme archiviste adjoint avant d'être nommé archiviste intérimaire. Il a mis sur pied un système de catalogage automatisé pour les collections du musée et il a récemment terminé les cours du certificat en études muséales de l'Association des musées de l'Ontario.

En 1971, M. Johnston a épousé Linda Davighnon, également de Winnipeg. Ils ont deux enfants : Michelle, née en 1975 et Jamie, né en 1980. Linda est agent de contrôle des projets à la Société canadienne d'hypothèques et de logement.

Charles H. Douglas

Charles H. Douglas, né le 28 décembre 1923 près d'Aberdeen, en Écosse, est venu vivre au Canada dès l'âge de cinq ans. Son père a été joueur de golf professionnel à Trenton (de 1928 à 1932) et à Cornwall (de 1932 à 1945) où Charles a d'ailleurs fréquenté la Cornwall Collegiate and Vocational School. Il a ensuite été apprenti dessinateur chez Courtauld Canada Ltd. à Cornwall et il a servi trois ans, en Angleterre, au sein de l'Aviation royale du Canada. À sa libération, en 1945, il détenait le grade de sergent d'artillerie. Lors de son retour à la vie civile, il a occupé divers emplois dans le monde de la finance, dans la vente d'automobiles et l'immobilier, acceptant toujours le plus possible de travail à la pige comme artiste commercial. Il prit d'ailleurs la décision d'opter pour cette vocation sur une base permanente plutôt qu'occasionnelle. En 1966, il a obtenu son poste actuel d'illustrateur de la Division de la zoologie au Musée national des sciences naturelles. Il a contribué à une foule de publications techniques et d'ouvrages de vulgarisation, dont *Les Mollusques d'eau douce du Canada*, *Poissons de pêche sportive d'eau douce du Canada*, *Les Mammifères du Canada* et le *Traité des mammifères du Canada*. Il a également conçu la collection très populaire *Carnets d'histoire naturelle*, dont il a exécuté toutes les illustrations et rédigé une grande partie du texte. Cette collection a paru dans les journaux canadiens de langue anglaise et de langue française et a été publiée par le Musée en cinq volumes renfermant chacun 52 descriptions.

En 1951, M. Douglas a épousé Jeannine Morin, de Timmins, qui travaille actuellement au ministère des Communications. Ils ont trois enfants : Brian, né en 1952, James en 1953 et William en 1961. En 1981, ils sont aussi devenus les heureux grands-parents de Robin.